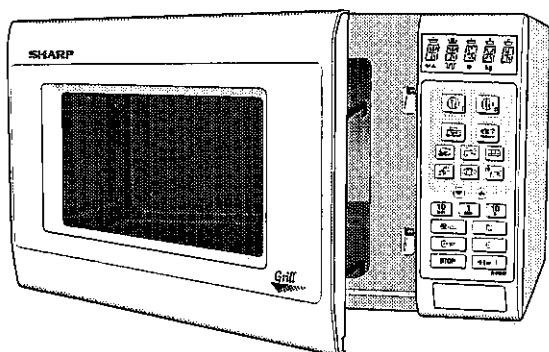


# SHARP® SERVICE-ANLEITUNG

SY427R3G56//G

## GRILL- UND MIKROWELLENHERD



### MODELLE **R-3G56(W)** **R-3G56(B)**

Aus Sicherheitsgründen sollte der Herd auf den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Es sollten nur die angegebenen Ersatzteile verwendet werden.

#### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
ACHTUNG, MIKROWELLENSTRAHLUNG .....	1
WARNUNG .....	1
GERÄTEBESCHREIBUNG .....	2
ALLGEMEINE INFORMATION .....	2
GERÄTEÜBERSICHT .....	3
FUNKTIONSABLAUF .....	4
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE .....	5
WARTUNG .....	7
PRÜFVERFAHREN .....	10
SENSORTASTEN-BEDIENFELD .....	17
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN .....	21
MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG .....	26
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK .....	27
VERDRAHTUNG .....	27
BILDLICHER SCHALTPLAN .....	29
SCHALTKREIS DES BEDIENFELDES .....	30
GEDRUCKTE SCHALTUNG .....	31
ERSATZTEILLISTE .....	32
VERPACKUNG UND ZUBEHÖRTEILE .....	37

## **ACHTUNG MIKROWELLENSTRAHLUNG**

Service-Techniker dürfen keiner Mikrowellenstrahlung ausgesetzt werden, die vom Magnetron oder anderen mikrowellenzeugenden Komponenten ausgestrahlt werden können, wenn das Gerät nicht richtig angeschlossen ist oder nicht sachgemäß bedient wird. Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen fest unter sicher sein. Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich im Garraum Dinge befinden, die Mikrowellen absorbieren. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder eine Antenne schauen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

# SERVICE-ANLEITUNG

## SHARP

### GRILL- UND MIKROWELLENHERD

R-3G56(W)/ R-3G56(B)

#### WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATION

Dieses Handbuch soll den Sharp Kundendiensttechnikern als Hilfestellung bei der Bedienung und Wartung des oben genannten Gerätes dienen.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, wird empfohlen, diese Anleitung zuerst gründlich durchzulesen.

**VORSICHT**  
**MIKROWELLEN AUSSTRAHLUNG**  
**SIE DÜRFEN KEINESFALLS DER MIKROWELLENSTRAHLUNG**  
**DIESES GERÄTES ODER ANDEREN MIKROWELLEN-**  
**ERZEUGENDEN KOMPONENTEN AUSGESETZT WERDEN.**

#### WARNUNG

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. (Ersatzteilliste)

Anm: Delar märket med "\*" har en spänning överstigande 250 V.

Huom: Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdellä" osat joissa jännite on yli 250 V.

Bemerk: Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.

Bemærk: "Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 volt.

#### WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme muß folgendes sichergestellt werden:

- (A) Die Tür ist fest verschlossen.
- (B) Die Türarme und Scharniere sind nicht defekt.
- (C) Die Tür ist nicht verformt oder verborgen.
- (D) Das Gerät weist keine sichtbaren Beschädigungen auf.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Das Abnehmen des äußeren Schutzes gibt Zugang zu Spannungen von mehr als 250 V.

Alle mit "Δ" markierten Teile der Ersatzteilliste können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen, wenn sie beschädigt, gelöst oder entfernt werden.

TECHNISCHE UND  
GERÄTEDATEN

ALLGEMEINE INFORMATION

GERÄTEÜBERSICHT

FUNKTIONSABLAUF

FUNKTION WICHTIGER  
BAUTEILE

WARTUNG UND HINWEISE  
ZUR FEHLERSUCHE

PRÜFVERFAHREN

BEDIENFELD

AUSWECHSELN VON  
BAUTEILEN UND  
EINSTELLARBEITEN

MESSUNG DER  
MIKROWELLENSTRAHLUNG

PRÜFDATEN AUF EINEN  
BLICK

SCHALTPLAN






ERSATZTEILLISTE

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

## GERÄTEBESCHREIBUNG

### TECHNISCHE DATEN

POSITION	BESCHREIBUNG
Netzanschluß	220-230 Volt 50 Hertz einphasig, 3-adrig geerdet
Leistungsaufnahme	Garen mit der Mikrowelle 1200 W ca. 6,0 A Grillen 1050 W ca. 4,6 A
Mikrowellenleistung	750 W Mikrowellen-HF-Nennleistung (nach IEC 705) bei einer Betriebsfrequenz von 2450 MHz
Grilleistung	Garen mit der Mikrowelle 1000 W (500 W x 2)
Außenabmessungen	Breite 450 mm Höhe 295 mm einschließlich Fuß Tiefe 366 mm
Garraumabmessungen	Breite 290 mm Höhe 174 mm Tiefe 313 mm
Drehtellerdurchmesser	272 mm
Kontrollfunktionen	Sensortastensystem Steuerung der Mikrowellengarleistung Wiederholungsrate  HIGH ..... höchste Garleistungsstufe  MEDIUM HIGH ..... ca. 70% der vollen Leistung  MEDIUM ..... ca. 50% der vollen Leistung  MEDIUM LOW ..... ca. 30% der vollen Leistung  LOW ..... ca. 10% der vollen Leistung SNACK Tasten (Snacks) POTATO Tasten (Kartoffeln) INSTANT ACTION Tasten (Sofortstart) LESS (▼)/MORE (▲) Tasten (weniger/mehr) Zeit-Tasten MICROWAVE Taste (Mikrowelle) GRILL Taste (Grill) MINUTE TIMER/HOLD Taste (Minutenzeitschaltuhr/Halten) CLOCK SETTING Taste (Uhrzeiteinstellung) STOP-Taste MINUTE PLUS/START Taste (Minutenplus/Start)
Gewicht	Ca. 16 kg

### WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATION

#### WARNUNG

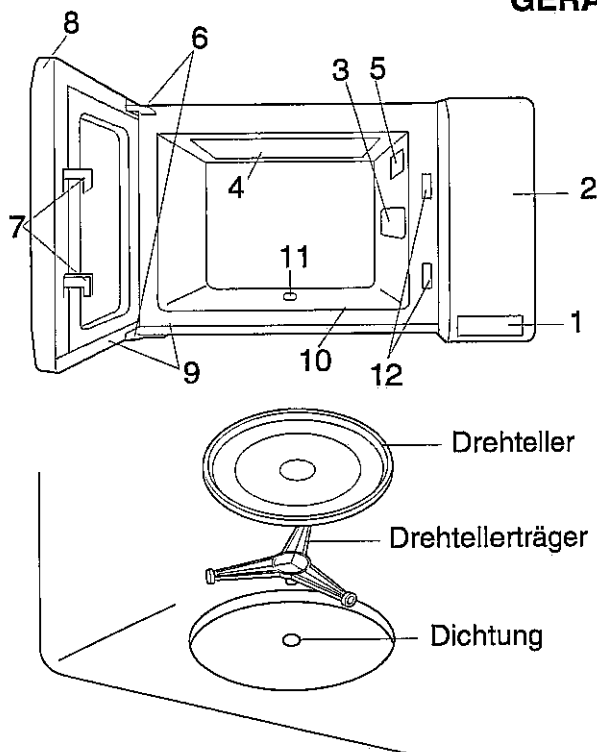
#### DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN

#### WICHTIG

DIE ADERN DES NETZKABELS SIND NACH DER FOLGENDEN TABELLE FARBCODIERT:

GRÜN-GELB	: SCHUTZLEITER
BLAU	: NULLEITER
BRAUN	: PHASE

## GERÄTEÜBERSICHT



### MIKROWELLENHERD

1. Türöffnungstaste
2. Bedienfeld
3. Hohlleiterabdeckung
4. Grill-Heizelement
5. Garraumlampe
6. Türscharniere
7. Türsicherheitsverriegelungen
8. Tür
9. Türdichtungen und Dichtungsauflagen
10. Garraum
11. Dichtung
12. Türverriegelungs-Öffnung
13. Gerätegehäuse
14. Netzkabel
15. Entlüftungsöffnungen

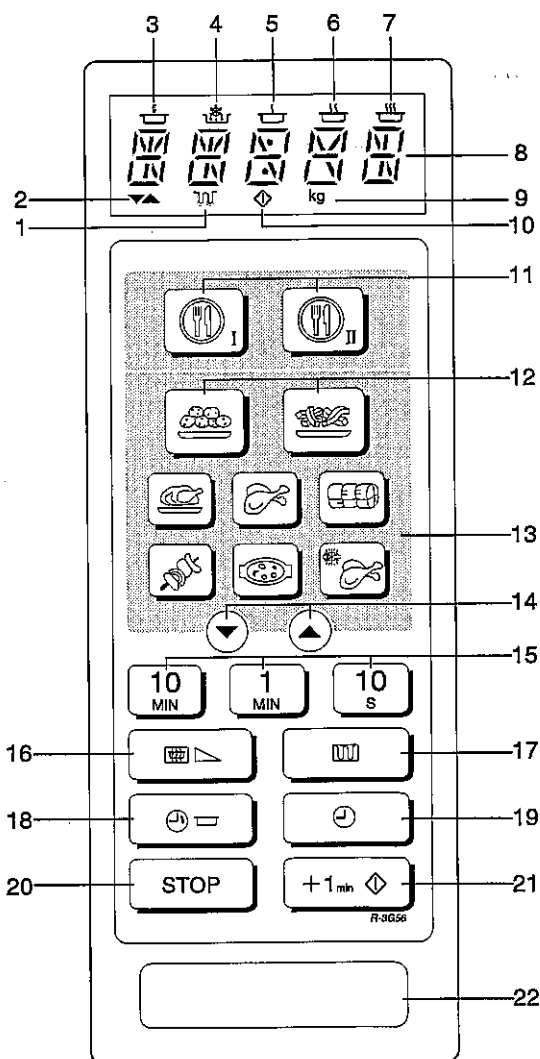
### DISPLAY UND ANZEIGEN

Nach Inbetriebnahme des Gerätes auch die Anzeigen überprüfen, um sicherzustellen, daß das Gerät korrekt funktioniert.

1. GRILL-Anzeige
2. WENIGER (▼)/MEHR (▲)-Anzeige
3. LOW-Anzeige (Mikrowellen-Leistungsstufe)
4. MEDIUM LOW-Anzeige (Mikrowellen-Leistungsstufe)
5. MEDIUM-Anzeige (Mikrowellen-Leistungsstufe)
6. MEDIUM HIGH-Anzeige (Mikrowellen-Leistungsstufe)
7. HIGH-Anzeige (Mikrowellen-Leistungsstufe)
8. Digitales Display
9. Einheit der Gewichtsanzeige
10. Gar-Anzeige  
Diese Anzeige leuchtet während des Garvorganges auf.

### FUNKTIONSTASTEN

11. SNACK Tasten (Snacks)
12. POTATO Tasten (Kartoffeln)
13. INSTANT ACTION Tasten (Sofortstart)
14. LESS (▼)/MORE (▲) Tasten (weniger/mehr)
15. Zeit-Tasten
16. MICROWAVE Taste (Mikrowelle)
17. GRILL Taste (Grill)
18. MINUTE TIMER/HOLD Taste (Minutenzeitschaltuhr/Halten)
19. CLOCK SETTING Taste (Uhrzeiteinstellung)
20. STOP-Taste
21. MINUTE PLUS/START Taste (Minutenplus/Start)
22. Türöffnungstaste



## FUNKTIONSABLAUF

### AUSGESCHALTETES GERÄT

Beim Schließen der Tür werden alle Türriegelschalter aktiviert (1. Riegelschalter, 2. Riegelschalter und Stopp-Schalter).

#### WICHTIG

Wenn die Garraumtür geschlossen ist, müssen die Kontakte **COM - NC** des Sicherheitsschalters geöffnet sein.

Wenn der Mikrowellenherd an das Netz angeschlossen wird (220-230 V/50 Hz), wird die Spannung an Punkt **A3+A5** des Steuerungsteils gelegt.

Abbildung 0-1 auf Seite 27

1. Das Display blinkt "88:88"
2. Um ein Programm oder die Uhrzeit einzustellen, muß zuerst die STOPP-Sensortaste berühren.
3. ":" erscheint auf dem Display.

HINWEIS: Wenn die Garraumtür geöffnet wird, leuchtet die Garraumlampe auf.

### MIKROWELLEN-LEISTUNG VOLLE LEISTUNG

Die gewünschte Garzeit durch Berühren der Zeit-Sensortaste eingeben und das Gerät durch Berühren der START-Sensortaste starten.

Funktionssequenz Abbildung 0-2 auf Seite 28

ANGESCHLOSSENE BAUTEILE	RELAIS
Garraumlampe, Gebläsemotor, Drehtellermotor	RY1
HS-Trafo	RY2

1. Die Netzspannung wird an die Primärwicklung des HS-Trafos gelegt. Die Spannung wird sekundärseitig auf 3,3 V (Heizwicklung) und auf etwa 2000 V (Hochspannung) transformiert.
2. Die Spannung der Heizwicklung (3,3 V) heizt den Magnetronheizfaden und die Hochspannung (2000 V) gelangt zur Spannungsverdopplerschaltung und wird in eine negative Gleichspannung von ca. 4000 V umgewandelt.
3. Die im Magnetron erzeugten Mikrowellen (2450 MHz) haben eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese werden durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, in dem sich die zu erwärmenden Speisen befinden.
4. Nach Ablauf der Garzeit ertönt ein Signalton und die Relais **RY1 + RY2** kehren auf ihre ursprüngliche Stellung zurück. Die Schaltkreise der Garraumlampe, des HS-Trafos, des Gebläse-motors und des Drehtellermotors werden unterbrochen.
5. Wird die Tür während der Garzeit geöffnet, gehen die Schalter in die folgenden Stellungen:

SCHALTER	KONTAKT	ZUSTAND	
		WÄHREND DES GARENS	GARRAUMTÜR GEÖFFNET (KEIN GAREN)
1. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
2. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Stoppschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Sicherheitsschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
	COM-NC	Geöffnet	Geschlossen

Die Stromkreise zum HS-Trafo, Gebläsemotor und Drehtellermotor werden unterbrochen, wenn der 1. Riegelschalter, der 2. Riegelschalter und der Stopp-Schalter geöffnet werden.

Wenn die Tür zum Abbruch des Garvorganges geöffnet wurde, bleibe die Garraumlampe weiterhin eingeschaltet, da das Relais **RY1** geschlossen bleibt. Auf dem Display wird die Restzeit angezeigt.

#### 6. SCHALTUNG DES SICHERHEITSSCHALTERS

Der Sicherheitsschalter **SW4** wird durch die Tür mechanisch gesteuert und überwacht die Funktion des 1. Riegelschalters **SW1**.

6-1 Wird die Tür während des Ablaufs oder nach Beendigung eines Garprogrammes geöffnet, müssen zuerst der 1. Riegelschalter **SW1** und der 2. Riegelschalter **SW2** ihre Kontakte öffnen. Danach können die Kontakte (**COM-NC**) des Sicherheitsschalters **SW4** geschlossen werden und die Kontakte (**COM-NO**) des Stoppschalters **SW3** geöffnet werden.

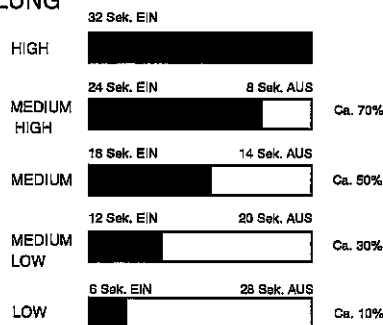
6-2 Wenn die Tür geschlossen ist, müssen zuerst die Kontakte (**COM-NC**) des Sicherheitsschalters **SW4** geöffnet und die Kontakte (**COM-NO**) des Sicherheitsschalters **SW4** und die Kontakte (**COM-NO**) des Stoppschalters **SW3** geschlossen werden. Danach werden die Kontakte des 1. Riegelschalters **SW1** und des 2. Riegelschalters **SW2** geschlossen.

6-3 Wenn die Tür geöffnet ist und die Kontakte des 1. Riegelschalters **SW1** geschlossen bleiben, brennt die Sicherung **F 6,3A** durch, da der Sicherheitsschalter schliessen und ein Kurzschluß verursacht wird.

### GAREN AUF DEN STUFEN "MEDIUM HIGH", "MEDIUM", "MEDIUM LOW", "LOW"

Ist der Mikrowellenherd auf variable Garleistung eingestellt, wird dem HS-Trafo die Netzspannung in einem 32-Sekunden-Takt durch den Relais-Kontakt, welcher mit dem Strombegrenzungsrelais **RY2** gekoppelt ist. Im folgenden sind die unterschiedlichen Garleistungsstufen dargestellt.

#### EINSTELLUNG



HINWEIS: Das EIN/AUS-Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit der prozentualen Mikrowellenleistung überein, da ca. 3 Sekunden zum Aufheizen des Magnetronheizfadens benötigt werden.

### GRILLEN (Abbildung 0-3)

Bei dieser Einstellung wird das Gargut durch die Energie des Grill-Heizelementes gegart. Die gewünschte Garzeit eingeben und den Grill-Modus durch Berühren der ZEIT-Tasten und der GRILL-Taste einstellen. Wenn die START-Taste gedrückt wird, erfolgen folgende Abläufe:

1. Die Nummern auf dem digitalen Display zählen rückwärts auf Null.
2. Die Garraumlampe, der Gebläsemotor und der Drehtellermotor werden aktiviert.
3. Das Relais RY3 und die Grill-Heizelemente werden aktiviert.
4. Das Gargut wird jetzt durch die Grill-Heizelemente gegrillt.

## AUTOMATISCHER BETRIEB (SNACK / KAR-TOFFEL / SOFORT-START)

Wenn die Angaben (Auswahl, Menge) eingegeben wurden, wählt das Gerät den Garmodus (Mikrowelle oder Grillen) aus und stellt die Garzeit automatisch entsprechend der in IC-1 (LSI) vorprogrammierten Information ein. Dann beginnt der Garbetrieb automatisch.

## FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

### TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür kann durch Drücken der Öffnungstaste am Bedienfeld geöffnet werden. Wenn die Öffnungstaste betätigt wird, drückt der Türöffnungshebel den unteren Riegelkopf an der Tür nach oben. Der untere Riegelkopf wird gegen den oberen Riegelkopf gedrückt und die Tür kann jetzt geöffnet werden.

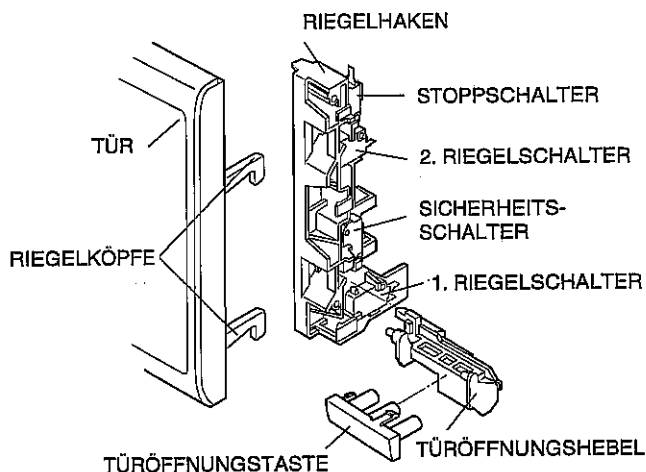


Abb. D-1. Türöffnungsmechanismus

### 1. RIEGELSCHALTER SW1, 2. RIEGELSCHALTER SW2 UND STOPP-SCHALTER SW3

1. Wenn die Garraumtür geschlossen wird, müssen die Kontakte (COM-NO) jedes Schalters schließen.
2. Wenn die Garraumtür geöffnet wird, müssen die Kontakte (COM-NO) jedes Schalters öffnen.

### SICHERHEITSSCHALTER SW4

Der Sicherheitsschalter SW4 wird durch den unteren Riegelkopf an der Tür aktiviert (und die Kontakte werden geöffnet), wenn die Tür geschlossen wird. Der Schalter dient dazu, das Gerät nicht funktionsbereit zu halten, indem die Sicherung F6,3A durchbrennt, wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 nicht öffnen, wenn die Tür geöffnet wird.

#### Funktion

1. Wenn die Tür geöffnet wird, schließen die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 (bei eingeschaltetem Gerät), da sie normalerweise geschlossen sind und die Kontakte (COM-NO) öffnen sich. Zu diesem Zeitpunkt ist der 1. Riegelschalter SW1 ausgeschaltet (Kontakte offen), da sie normalerweise geöffnet sind.

2. Wenn die Tür geschlossen wird, werden die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) geschlossen. Die Kontakte (COM-NO) des Stoppschalters werden geschlossen. Dann werden die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 und des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen. (Beim Öffnen der Tür funktionieren diese Schalter umgekehrt.)
3. Wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters SW1 beim Öffnen der Tür nicht öffnen, brennt die Sicherung F6,3A durch, gleichzeitig mit Schließen der Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters.

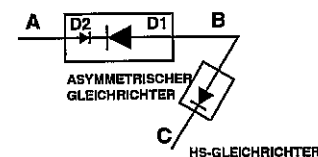
**VORSICHT: VOR DEM AUSWECHSELN EINER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG F6,3A, ZUERST DEN 1. RIEGELSCHALTER, DEN SICHERHEITSSCHALTER UND DEN SICHERHEITS-WIDERSTAND ÜBERPRÜFEN (SIEHE KAPITEL "PRÜFVERFAHREN").**

### SICHERHEITSWIDERSTAND R

Der Sicherheitswiderstand verhindert, daß die Sicherung F6,3A platzt, wenn die Sicherung F6,3A durch Betrieb des Sicherheitsschalters durchbrennt.

### ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt es sich um einen monolytischen Festkörper, der verhindert, daß Strom in beide Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg des HS-Transformators, wenn der Hochspannungsgleichrichter kurzgeschlossen wird (Sicherung F6,3A brennt durch).



Die nominale Spitzensperrspannung von D1 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 6 KV. Die nominale Spitzensperrspannung von D2 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 1.7 KV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters (Hochspannungsgleichrichter) werden kurzgeschlossen, wenn die jeweilige Spitzensperrspannung überschritten wird. (Durchbrennen der Sicherung F6,3A)

1. Der Hochspannungsgleichrichter wird bei beliebigen Störungen während des Mikrowellen-Garens kurzgeschlossen.

2. Die Spitzensperrspannung von D2 im Gleichrichter übersteigt die nominale Spitzensperrspannung von 1,7 kV in der Spannungsverdopplerschaltung.
3. D2 im Gleichrichter wird kurzgeschlossen.
4. Große Ströme fließen durch die Hochspannungswicklung des HS-Trafos.
5. Große Ströme ( $> 6,3 \text{ A}$ ) fließen durch die Primärwicklung des HS-Trafos.
6. Die Sicherung E F6,3A brennt durch.
7. Der Trafo wird vom Netz getrennt.

#### **SICHERUNG E F6,3A**

1. Die Sicherung E brennt durch, wenn der 1. Riegelschalter SW1 bei geöffneter Tür geschlossen bleibt und wenn die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 schließen.
2. Die Sicherung E brennt ebenfalls durch, wenn der asymmetrische Gleichrichter, HS-Gleichrichter, HS-Kabelbaum, HS-Kondensator, Magnetron oder die Sekundärwicklung des HS-Trafos kurzgeschlossen wird.
3. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt die Sicherung E durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.

#### **STROMUNTERBRECHER TC1 145°C (MG)**

Der Stromunterbrecher schützt das Magnetron vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 145°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde oder die Lüfungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Stromunterbrecher TC1, und alle elektrischen Komponenten werden ausgeschaltet. Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

#### **STROMUNTERBRECHER TC2 145°C (OVEN)**

Der Stromunterbrecher schützt das Gerät vor Überhitzung beim Grillen. Wenn die Temperatur mehr als 145°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde, der Luftansaugkanal oder die Lüfungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Stromunterbrecher TC2, und alle elektrischen Komponenten werden ausgeschaltet. Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

#### **GRILL-HEIZELEMENT GH**

Das Grill-Heizelement dient dazu das Gargut zu bräunen und befindet sich an der Oberseite des Garraumes.

#### **ENTSTÖRFILTER**

Der Entstörfilter verhindert die Einwirkung von Störungen durch Radiofrequenzen auf die Stromkreise.

#### **DREHTELLERMOTOR TTM**

Der Drehtellermotor treibt den Drehtellerträger an, und dreht so den Drehteller.

#### **GEBLÄSEMOTOR FM**

Der Gebläsemotor treibt einen Propeller an, der kühle Luft ansaugt. Diese wird zur Kühlung des Magnetrons durch die Kühllamelle um das Magnetron geleitet. Die Luft wird danach in den Garraum geleitet, um die Kochdämpfe zu beseitigen. Sie entweicht durch die Auslaßöffnungen in der Garraum-Rückwand.



## WARTUNG

### WARNUNG VOR HOCHSPANNUNGSFÜHRENDEN TEILEN

Die Stromkreise des Mikrowellenherdes können sehr hohe Spannungen und Ströme aufweisen. Beim das Berühren der folgenden Teile muß unbedingt vermieden werden:  
Hochspannungskondensator, HS-Trafo, Magneton, Hochspannungsgleichrichter, Hochspannungskabelbaum.

#### FOLGENDE PUNKTE ÜBERPRÜFEN 3D

- 1) Daß der Netzstecker gezogen ist.
- 2) Daß die Tür geöffnet und festgeklemmt ist.
- 3) Daß der Hochspannungskondensator entladen ist.

#### WARNUNG VOR RESTLADUNG DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS

Nach Ausschalten des Gerätes bleibt der Hochspannungskondensator noch ca. 60 Sekunden geladen. Daher unbedingt 60 Sekunden warten und den Anschluß des Hochspannungskondensators (d. h. das Anschlußkabel zum Hochspannungsgleichrichter) mit einem Schraubendreher (mit Isoliergriff) am Gehäuse entladen.

Sharp empfiehlt, die Fehlersuche möglichst bei ausgeschaltetem Gerät durchzuführen. Es kann manchmal erforderlich sein, das Gerät mit abgenommenem Gehäuse am Netz zu betreiben. In diesem Falle die 3D-Punkte überprüfen und die Anschlüsse der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. Sicherstellen, daß diese Leitungen von den anderen elektrischen Teilen und dem Gehäuse isoliert sind (ggf. Isolierband verwenden). Nach Beendigung der Fehlersuche die 3D-Punkte überprüfen, und die Primärwicklung des HS-Trafos wieder anschließen.

Nach Abschluß aller Wartungsarbeiten und Zusammenbau des Gerätes die Mikrowellen-Ausgangsleistung messen und das Gerät auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen.

#### FOLGENDE PUNKTE DURCHFÜHREN 4R

- 1) Alle während der Fehlersuche abgezogenen Kabel wieder anschließen.
- 2) Die Gehäuseabdeckung wieder anbringen.
- 3) Das Gerät wieder ans Netz anschließen.
- 4) Das Gerät in Betrieb nehmen und alle Funktionen überprüfen.

Der Mikrowellenherd darf nicht in leerem Zustand in Betrieb genommen werden. Um den Garraum auf vorhandene Mikrowellenenergie zu testen, ein Glas kaltes Wasser auf den Drehteller stellen, die Tür schließen und die Mikrowellen-Zeitschaltuhr auf zwei (2) Minuten einstellen. Die Leistungsstufe auf HIGH (100%) einstellen und die START-Taste berühren. Nach 2 Minuten (Timer bei Null) vorsichtig prüfen, ob das Wasser heiß ist. Ist das Wasser noch kalt, die 3D-Punkte überprüfen und die Anschlüsse der zu prüfenden Bauteile erneut überprüfen.

## HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Bei der Fehlersuche empfiehlt es sich, die verschiedenen Funktionen nach dem Betriebsablauf zu überprüfen. Viele mögliche Fehlerursachen erfordern die Durchführung eines speziellen Tests. Diese Tests werden durch einen Verfahrensbuchstaben gekennzeichnet, der auf den entsprechenden Absatz im Abschnitt "Prüfverfahren" verweist.

**WICHTIG:** Ist das Gerät durch eine durchgebrannte Sicherung F 6,3A im Schaltkreis des 1. Riegelschalters - Sicherheitsschalters - Sicherheitswiderstandes nicht funktionsfähig, vor Austausch der Sicherung F 6,3A zuerst den 1. Riegelschalter, den Sicherheitsschalter und den Sicherheitswiderstand überprüfen.

PRÜFVERFAHREN		A	B	C		D	E	E	E	E	F	G	G	H	H	I	J	K		
ZUSTAND	MÖGLICHE URSACHE UND FEHLERHAFTTE TEILE PROBLEM	MAGNETRON	HS-TRAFO	HS-GLEICHRICHTER	HS-KABELBAUM	HS-KONDENSATOR	1. RIEGELSCHALTER	2. RIEGELSCHALTER	STOPPSCHALTER	SICHERHEITSSCHALTER	SICHERHEITSWIDERSTAND	STROMUNTERBRECHER 145°C (MG)	STROMUNTERBRECHER 145°C (HERD)	DREHTELLERMOTOR	GEBLÄSEMOTOR	ENTSTÖRFILTER	SICHERUNG F6,3A	GRILL-HEIZELEMENT	NETZKABEL	DURCHGEBRANNTER KABELBAUM
AUS- GESCHALTETES GERÄT	Sicherung E F6,3A brennt durch, wenn die Tür geöffnet wird.						○										○			
	Hauptsicherung brennt durch, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird.																		○	
	"88:88" erscheint nicht auf dem Display, wenn das Netzkabel in eine Wandsteckdose gesteckt wird.											○	○			○	○		○	
	Das Display funktioniert nicht korrekt, wenn die STOP/CLEAR Taste berührt wird.								○											
	Die Garraumlampe leuchtet nicht, wenn die Tür geöffnet wird (Display funktioniert).								○											○
GAREN (ALLGEMEIN- MODUS)	Das Gerät arbeitet nicht, wenn die START-Taste berührt wird (Display funktioniert).								○											
	Der Gebläsemotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet).						○			○					○					
	Drehtellermotor funktioniert nicht (Garraumlampe leuchtet).						○			○				○						
	Das Gerät oder andere elektrische Teile werden nicht ausgeschaltet, wenn die Garzeit auf 0 steht oder die STOP/CLEAR Taste berührt wird.																			
	Das Display funktioniert korrekt, aber alle elektrischen Teile arbeiten nicht.																			
	Das Gerät beginnt den Garvorgang, schaltet sich aber vor Beendigung der Garzeit aus.											○	○		○		○			
MIKRO- WELLEN- GAREN	Das Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze wird im Garraum erzeugt (Mikrowellen-Leistungsstufe ist auf HIGH eingestellt).	○	○	○	○	○		○												
	Das Gerät scheint während dem variablen Garvorgang nicht korrekt zu arbeiten (Gerät arbeitet korrekt bei der Einstellung HIGH).																			
GRILLEN	Das Grill-Heizelement heizt nicht. (Gerät scheint zu arbeiten).							○										○		

100

## PRÜFVERFAHREN

VERFAHREN  
BUCHSTABE

## BAUTEIL-PRÜFUNG

A

## PRÜFUNG DES MAGNETRONS

WÄHREND DES BETRIEBS DARF NIEMALS IRGEND EIN TEIL DER SCHALTUNGEN MIT DER HAND ODER MIT ISOLIERTEM WERKZEUG BERÜHRT WERDEN.

## DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN

Alle Heizfadenanschlüsse abziehen und so das Magnetron vom Hochspannungsstromkreis trennen.

Den Heizfadenkreis auf Unterbrechung prüfen. Mit einem Ohmmeter die Heizfadenanschlüsse auf Durchgang prüfen. Das Ohmmeter muß einen Widerstand von weniger als 1 Ohm anzeigen.

Prüfen, ob Heizfaden und Anode kurzgeschlossen sind. Hierzu das Ohmmeter zwischen einen Heizfadenanschluß und dem Magnetrongehäuse (Erde) legen. Das Ohmmeter muß einen unendlich hohen Widerstand anzeigen. Bei zu geringem Widerstand muß das Magnetron ausgewechselt werden.

## MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG (IEC-705-1988)

Die folgende Prüfung sollte bei vollständig zusammengebautem Gerät durchgeführt werden (d. h. mit Gehäuse). Die Mikrowellen-Ausgangsleistung wird nach der Norm IEC 705 gemessen, d. h. es wird festgestellt, wieviel Mikrowellenenergie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung im Garraum zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kalorie und Watt ermittelt. Wenn die Heizleistung  $P(W)$  für  $t$  (Sekunden) einwirkt, werden ca.  $P \times t / 4,187$  Kalorien erzeugt. Steigt auf der anderen Seite die Wassertemperatur während dieser Mikrowellen-Aufheizperiode mit  $V$  (ml) auf  $\Delta T$  ( $^{\circ}C$ ) an, beträgt der Kalorienwert des Wassers  $V \times \Delta T$ .

Es gelten die folgenden Formeln:

$$P \times t / 4,187 = V \times \Delta T$$

$$P(W) = 4,187 \times V \times \Delta T / t$$

Die Wassermenge wurde unter folgenden Bedingungen gemessen:

Raumtemperatur.....etwa  $20^{\circ}C$

Netzspannung.....Nennspannung

Wassermenge.....1000 g

Anfangstemperatur..... $10 \pm 2^{\circ}C$

Aufwärmzeit.....56 Sek.

$$P = 75 \times \Delta T$$

Meßbedingungen:

## 1. Behälter:

Als Wasserbehälter ist ein zylindrisches Borsilikat-Glass mit einer Dicke von max. 3 mm und einem Außendurchmesser von ca. 190 mm zu verwenden.

## 2. Temperatur des Garraums und des Behälters:

Vor der Prüfung haben sowohl Garraum als auch der leere Behälter Raumtemperatur.

## 3. Temperatur des Wassers:

Die Anfangstemperatur des Wassers beträgt  $(10 \pm 2)^{\circ}C$ .

## 4. Anfangs- und Endtemperatur des Wassers sind so zu wählen, daß der maximale Temperaturunterschied zwischen endgültiger Wassertemperatur und Raumtemperatur 5 K beträgt.

## 5. Rühr- und Meßinstrumente sind so zu wählen, daß eine zusätzliche Erwärmung bzw. Abkühlung auf ein Minimum beschränkt bleibt.

6. Es ist ein Präzisionsthermometer mit einer Skalenteilung von  $0,1^{\circ}C$  zu verwenden.7. Die Wassermenge muß  $(1000 \pm 5)$  g betragen.

## 8. Der Zeitraum "t" ist zu messen, wenn das Magnetron mit voller Leistung arbeitet. Die Vorwärmzeit bleibt bei der Messung unberücksichtigt.

**HINWEIS:** Die Betriebszeit des Mikrowellenherdes beträgt "t + 3" Sekunden. (3 Sekunden beträgt die Vorwärmzeit des Magnetronheizfadens.)  
Aufwärmzeit=59 Sek.

Meßverfahren:

## 1. Die Anfangstemperatur messen, bevor es in den Behälter eingefüllt wird.

(Beispiel: Anfangstemperatur  $T_1 = 11^{\circ}C$ )

## 2. 1 Liter Wasser in den Behälter füllen.

## 3. Den gefüllten Teller auf die Mitte des Drehtellers stellen.

4. Den Mikrowellenherd auf Garleistungsstufe "HIGH" in Betrieb nehmen, damit die Wassertemperatur um  $\Delta T$  von  $(10 \pm 2)$  K ansteigt.

## 5. Das Wasser umrühren, damit eine gleichmäßige Wassertemperatur im ganzen Behälter erreicht wird.

6. Endgültige Wassertemperatur messen. (Beispiel: Endtemperatur  $T_2 = 21^{\circ}C$ )7. Nach der o. g. Formel die Mikrowellen-Ausgangsleistung  $P$  in Watt berechnen.

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

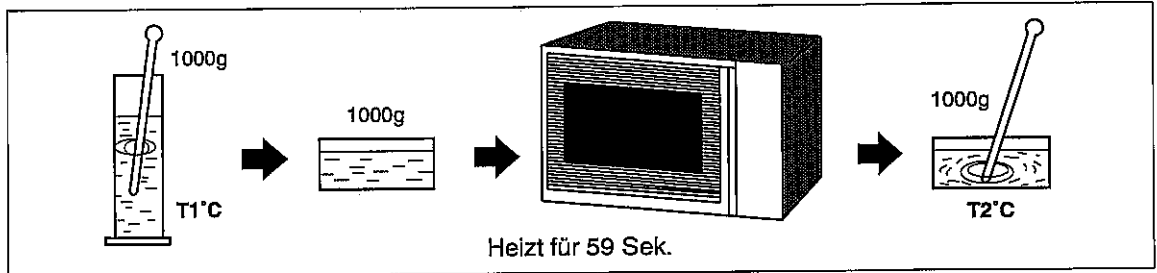
VERFAHREN  
BUCHSTABE

## BAUTEIL-PRÜFUNG

Anfangstemperatur .....	$T_1 = 11^\circ\text{C}$
Temperatur nach $(56 + 3) = 59$ Sek. ....	$T_2 = 21^\circ\text{C}$
Temperaturdifferenz kalt-warm .....	$\Delta T = 10^\circ\text{C}$
Gemessene Ausgangsleistung .....	
Die Gleichung ist " $P = 75 \times \Delta T$ " .....	$P = 75 \times 10^\circ\text{C} = 750 \text{ Watt}$

**HINWEIS:** Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens  $\pm 15\%$  der Nenn-Ausgangsleistung betragen.

**ACHTUNG:**  $1^\circ\text{C}$  ENTSpricht 75 WATT. BEI UNZUREICHENDER LEISTUNG DIE MESSUNG WIEDERHOLEN.



## B

## PRÜFUNG DES HS-TRAFOS

**WARNUNG:** An der Sekundärwicklung und der Heizwicklung des HS-Trafos sind Hochspannung bzw. Starkstrom vorhanden. Es ist sehr gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu hantieren, wenn das Gerät eingeschaltet ist. NIEMALS Spannungsmessungen an den Hochspannungsstromkreisen, auch nicht an den Magnetronheizfäden, durchführen.

## DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN

Die Anschlußleitungen der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. Die Anschlüsse der Heiz- und Sekundärwicklung von den anderen Hochspannungsschaltungen abtrennen. Mit einem Ohmmeter (niedriger Meßbereich) können alle drei Wicklungen auf Durchgang geprüft werden. Folgende Meßergebnisse müssen erreicht werden:

- a. Primärwicklung ..... ca. 2,2 Ohm
- b. Sekundärwicklung ..... ca. 100 Ohm
- c. Heizwicklung ..... kleiner als 1 Ohm

Weichen die tatsächlichen Meßwerte von den oben genannten ab, ist der HS-Trafo wahrscheinlich defekt und muß ausgetauscht werden.

## DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

## C

## ÜBERPRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER-EINHEIT

## PRÜFUNG DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS

## DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

HS-Gleichrichter-Einheit vom HS-Stromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den größten Meßbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen B und C des HS-Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert notieren.

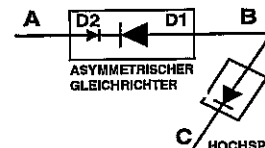
Der Normal-Widerstand ist in eine Richtung unendlich und größer als 100 k $\Omega$  in die andere Richtung.

## DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

## PRÜFUNG DES ASYMMETRISCHEN GLEICHRICHTERS

## DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

Die HS-Gleichrichtereinheit vom HS-Stromkreis abtrennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den höchsten Meßbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen A und B des asymmetrischen Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert ermitteln. Wird in beiden Richtungen ein offener Stromkreis angezeigt, dann ist der asymmetrische Gleichrichter einwandfrei. Ist er in der einen oder der anderen Richtung kurzgeschlossen, so ist er wahrscheinlich defekt und muß zusammen mit dem HS-Gleichrichter ausgetauscht werden. Ist der asymmetrische Gleichrichter defekt, prüfen, ob das Magnetron, der HS-Gleichrichter, das HS-Kabel oder die Heizwicklung des HS-Trafos einen Kurzschluß haben.



## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

### VERFAHREN BUCHSTABE

### BAUTEIL-PRÜFUNG

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

HINWEIS: ZUR WIDERSTANDSMESSUNG DES GLEICHRICHTERS MÜSSEN DIE BATTERIEN DES OHMMETERS EINE SPANNUNG VON MINDESTENS 6 V HABEN, DA ANDERNFALLS IN BEIDE RICHTUNGEN EIN UNENDLICHER WIDERSTAND ANGEZEIGT WERDEN KÖNNTE.

**D**

#### PRÜFUNG DES HS-KONDENSATORS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

- A. Den HS-Kondensator vom HS-Stromkreis trenne.
  - B. Mit einem Ohmmeter eine Durchgangsprüfung im höchsten Meßbereich durchführen.
  - C. Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurze Zeit Durchgang an und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 MΩ.
  - D. Bei einem Kurzschluß im Kondensator wird ständig Durchgang gemessen.
  - E. Ein Kondensator mit einer Unterbrechung weist (aufgrund des inneren Widerstandes von 10 MΩ) einen Widerstand von ca. 10 MΩ auf.
  - F. Ist die interne Leitung im HS-Kondensator unterbrochen, hat der Kondensator einen unendlichen Widerstand.
  - G. Bei einem einwandfreien Kondensator muß der Widerstand zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse unendlich sein.
- Bei abweichenden Meßwerten muß der HS-Kondensator ausgewechselt werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

**E**

#### SCHALTERPRÜFUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Den zu prüfenden Schalter vom Stromkreis abtrennen und mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

Tabelle: Schalteranschlüsse

Preßkoibenfunktion	COM - NO	COM - NC
Freigegeben	Offener Stromkreis	Kurzschluß
Gedrückt	Kurzschluß	Offener Stromkreis

COM: Gemeinsamer Anschluß  
NO: Arbeitskontakt  
NC: Ruhekontakt

Bei unzulässigen Meßwerten die Schalter einstellen bzw. auswechseln.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

**F**

#### PRÜFUNG DES SICHERHEITSWIDERSTANDES

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Die Kabel vom Sicherheitswiderstand abziehen.

Mit einem Ohmmeter im niedrigsten Bereich den Widerstand zwischen den Anschlüssen des Sicherheitswiderstandes nach der folgenden Tabelle prüfen.

Tabelle: Widerstand

Widerstand	Wert
Sicherheitswiderstand	ca. 4,3 Ω

Bei unzulässigen Meßwerten den Sicherheitswiderstand austauschen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN  
BUCHSTABE

## BAUTEIL-PRÜFUNG

**G PRÜFUNG DES STROMUNTERBRECHERS****DIE 3D PUNKTE PRÜFEN**

Die Kabel vom Stromunterbrecher abziehen. Dann mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen den beiden Anschlüssen gemäß der folgenden Tabelle messen.

Tabelle: Prüfung des Stromunterbrechers

Bezeichnung des Teils	Temperatur bei eingeschaltetem Gerät (geschlossener Stromkreis) (°C)	Temperatur bei ausgeschaltetem Gerät (offener Stromkreis) (°C)	Anzeige des Ohmmeters (Bei einer Raumtemperatur von ca. 20°C.)
Stromunterbrecher 145°C TC1	Kann nicht eingestellt werden	Über 145°C	Geschlossener Stromkreis

Bei falschen Meßwerten, ist der Stromunterbrecher auszutauschen.

Ein offener Stromunterbrecher TC1 (MAGNETRON) zeigt an, daß das Magnetron überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters verursacht werden.

Ein offener Stromunterbrecher TC2 (OVEN) zeigt an, daß der Garraum überhitzt ist. Dies kann dadurch verursacht werden, daß beim Betrieb kein Gargut im Garraum vorhanden ist.

**DIE 4R PUNKTE PRÜFEN****H PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNG****DIE 3D PUNKTE PRÜFEN**

Die Kabel vom Motor abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen gemäß folgender Tabelle überprüfen.

Tabelle: Widerstand des Motors

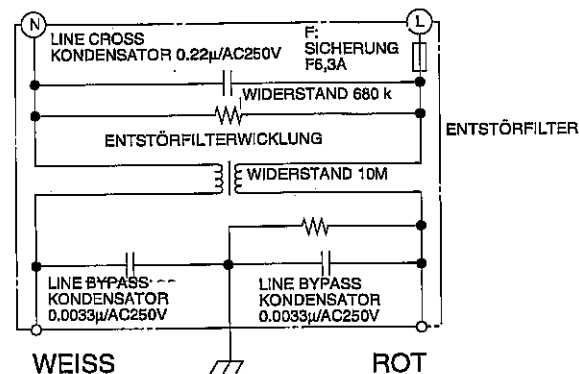
Motor	Widerstand
Gebläsemotor	Ca. 350 $\Omega$
Drehtellermotor	Ca. 15,5 k $\Omega$

Bei unzulässigen Meßwerten den Motor austauschen.

**DIE 4R PUNKTE PRÜFEN****I PRÜFUNG DES ENTSTÖRFILTERS****DIE 3D PUNKTE PRÜFEN**

Die Kabel von den Anschlüssen des Entstörfilters abziehen.

Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.



MESSPUNKTE	OHMMETER-ANZEIGE
Zwischen N und L	Ca. 680 k $\Omega$
Zwischen N und WEISS	Kurzschluß
Zwischen L und ROT	Kurzschluß

Bei unzulässigen Meßwerten ist das Entstörfilter auszuwechseln.

**DIE 4R PUNKTE PRÜFEN**

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN  
BUCHSTABE

## BAUTEIL-PRÜFUNG

J

**DURCHGEBRANNT SICHERUNG F2 F6,3A**DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

1. Brennt die Sicherung F (F6,3A) beim Öffnen der Tür durch, ist der 1. Riegelschalter, der Sicherheits-  
schalter und der Sicherheitswiderstand zu überprüfen.
2. Brennt die Sicherung F F6,3A aufgrund defekter Türschalter durch, sind die defekten Teile sowie die  
Sicherung F F6,3A auszutauschen.
3. Brennt die Sicherung F F6,3A durch, kann dies auf einen Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter  
oder einen Masseschluß im Kabelbaum zurückzuführen sein. Ein Kurzschluß im asymmetrischen  
Gleichrichter kann durch Kurzschluß oder Masseschluß im HS-Gleichrichter, Magnetron, HS-Trafo oder  
Hochspannungskreis verursacht sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw.  
den Kabelbaum reparieren.
4. Brennt die Sicherung F F6,3A durch kann das auf einen Kurzschluß oder Masseschluß der elektrischen  
Bauteile oder des Kabelbaums zurückzuführen sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile  
austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN**VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung F F6,3A auf die korrekten Werte achten.**

K

**PRÜFUNG DES GRILL-HEIZELEMENTES**DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Vor Ausführung dieser Prüfung ist sicherzustellen, daß die Heizelemente vollständig abgekühlt sind.

**1. Widerstand der Heizelemente**

Die Kabel vom Heizelement abziehen. Einen Ohmmeter mit geringem Widerstandsbereich verwenden.  
Den Widerstand zwischen den Klemmen des Heizelementes wie in folgender Tabelle beschrieben,  
messen.

Tabelle: Widerstand der Heizelemente

Teilebezeichnung	Widerstand
Grill-Heizelement	Ca. $25,6 \Omega \times 2 = 51,2 \Omega$

**2. Isolier-Widerstand**

Die Kabel vom Heizelement abziehen. Den Isolier-Widerstand zwischen den Klemmen und dem  
Garraum mit einem 500 V - 100 M $\Omega$  Isolationsprüfer messen. Die Isolier-Widerstand sollte mehr als 10  
M $\Omega$  beim Kaltstart betragen.

Entsprechen die Ergebnisse der oben geschriebenen Prüfungen 1 und/oder 2 nicht den Vorgaben, ist das  
Heizelement wahrscheinlich defekt und sollte ausgetauscht werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

L

**PRÜFUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDES**

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus Schaltkreisen, einschließlich Halbleitern wie z.B. LSI, ICs, usw.  
Deshalb kann eine Wartung nicht wie bei herkömmlichen Mikrowellengeräten, nur mit einem Voltmeter und  
Ohmmeter durchgeführt werden. In diesem Handbuch ist das Sensortasten-Bedienfeld in zwei Einheiten  
unterteilt, die Steuereinheit und die Tasteneinheit. Die Fehlersuche und der Austausch werden nach den  
angegebenen Symptomen durchgeführt.

**1. Tasteneinheit. Hinweis: Vor dem Austausch, die Bandverbindung des Tastenfeldes überprüfen.**

Folgende Symptome zeigen eine defekte Tasteneinheit an. Die Tasteneinheit austauschen.

- a) Beim Berühren der Tastenfelder, erzeugt ein bestimmtes Feld kein Signal.
- b) Beim Berühren eines Ziffernfeldes, werden zwei oder mehr Ziffern angezeigt.
- c) Beim Berühren der Tastenfelder, erzeugt ein Feld manchmal kein Signal.

**2. Steuereinheit**

Die folgenden Symptome sind auf eine defekte Steuereinheit zurückzuführen. Um sicherzustellen, ob  
die Steuereinheit tatsächlich defekt ist, ist vor deren Austausch eine Prüfung des Tastenfeldes  
durchführen (Verfahren M).

**2-1 In Verbindung mit den Tastenfeldern**

- a) Beim Berühren der Tastenfelder, erzeugt eine bestimmte Tastengruppe kein Signal.
- b) Beim Berühren der Tastenfelder, erzeugt kein Feld ein Signal.

**2-2 In Verbindung mit den Anzeigen**

- a) Bei einer bestimmten Stelle, leuchten alle oder einige Segmente nicht auf.
- b) Bei einer bestimmten Stelle, ist die Helligkeit sehr gering.
- c) Nur eine Anzeige leuchtet nicht.
- d) Die entsprechenden Segmente aller Stellen leuchten nicht auf, oder leuchten ständig.
- e) Die falsche Ziffer erscheint.



## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN  
BUCHSTABE

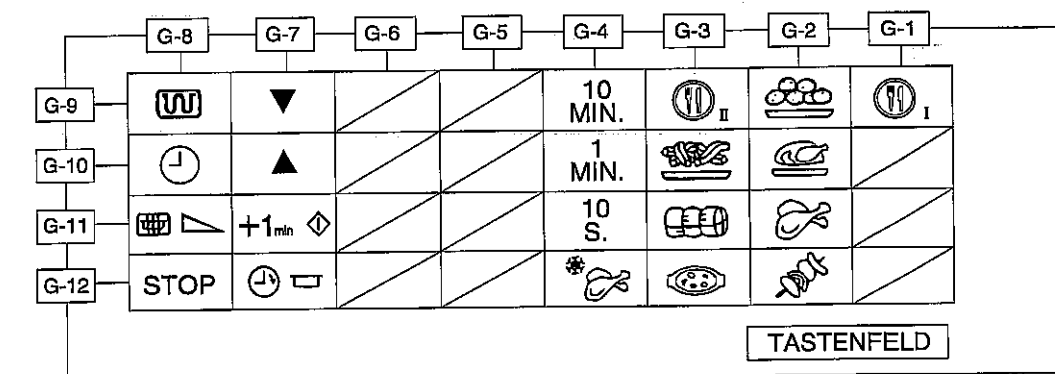
## BAUTEIL-PRÜFUNG

- f) Eine bestimmte Gruppe von Anzeigen leuchtet nicht.  
 g) Die Ziffern aller Stellen flackern.  
 2-3 Andere mögliche Störungen, die durch eine defekte Steuereinheit verursacht werden.  
 a) Die Klingel ertönt nicht oder klingelt ständig.  
 b) Die Uhr funktioniert nicht korrekt.  
 c) Garen ist nicht möglich.

## M

## PRÜFUNG DES TASTENFELDES

Wenn das Display beim Drücken der STOP Taste nicht gelöscht wird, zuerst sicherstellen, daß das Flachband guten Kontakt hat, und sicherstellen, daß der Türschalter (Stopp-Schalter) korrekt funktioniert; d.h. die Kontakte sind geschlossen, wenn die Tür geschlossen ist und sind geöffnet, wenn die Tür geöffnet ist. Funktioniert der Türschalter (Stopp-Schalter) korrekt, das Flachbandkabel zwischen Tastenfeld und Steuereinheit lösen und sicherstellen, daß der Türschalter geschlossen ist (entweder die Tür schließen, oder den Türschalter-Steckverbinder kurzschließen). Die Tastenfeld-Matrize auf dem Schema der Steuereinheit verwenden und eine Drahtbrücke zwischen die Pins der STOP-Taste plazieren, um einen Kontakt herzustellen. Löscht die Steuereinheit das Display mit einem akustischen Signal, ist das Tastenfeld defekt und muß ausgetauscht werden. Spricht die Steuereinheit nicht an, ist diese defekt und muß ausgetauscht werden. Spricht eine bestimmte Taste nicht an, kann das beschriebene Verfahren angewendet werden (nach Löschen der Steuereinheit), um festzustellen, ob die Steuereinheit oder die Taste defekt ist.



DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

## N

## PRÜFUNG DES RELAIS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Das äußere Gehäuse entfernen und die Spannung zwischen Pin Nummer 3 und 5 des 3-Pin Steckers (A) an der Steuereinheit mit einem Wechselstrom-Voltmeter prüfen.  
 220-230 Volt sollten im Oven-Stromkreis angezeigt werden.

Prüfung der Relais RY1, RY2 und RY3

Die Spannung an der Relaispule mit einem Gleichstrom-Voltmeter während des Garvorganges prüfen.  
 Gleichstrom-Spannung wird angezeigt ..... Defektes Relais

Gleichstrom-Spannung wird nicht angezeigt ..... Die an der Relaispule angeschlossene Diode prüfen. Wenn die Diode in Ordnung ist, ist die Steuereinheit defekt.

RELAIS SYMBOL	BETRIEBSSPANNUNG	ANGESCHLOSSENE BAUTEILE
RY1	ca. 26,0 V Gleichstrom	Garraumlampe/Drehtellermotor/ Gebläsemotor
RY2	ca. 25,0 V Gleichstrom	HS-Trafo
RY3	ca. 25,0 V Gleichstrom	Grill-Heizelement

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN  
BUCHSTABE

## BAUTEIL-PRÜFUNG

O

**VERFAHREN, WENN DIE LEITERBAHNSEITE DER GEDRUCKTEN SCHALTUNG (PWB) OFFEN IST**

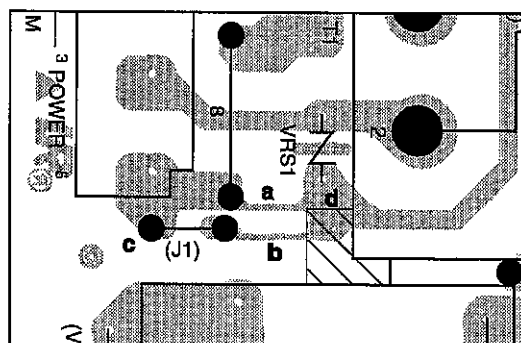
Um die elektronischen Schaltkreise zu schützen, ist dieses Modell mit einer feinen Leiterbahnseite auf der Primärwicklung der PWB ausgestattet. Diese Leiterbahnseite funktioniert als Sicherung. Ist die Leiterbahnseite geöffnet, muß zur Reparatur die folgende Anweisung befolgt werden.

Problem: GERÄT EINGESCHALTET, Anzeige leuchtet nicht auf.

**DIE 3D PUNKTE PRÜFEN**

SCHRITTE	VORHANDEN BEI	URSACHE ODER KORREKTUR
1	Die Nennspannung liegt nicht an Klemme POWER des CPU Steckverbinders (CN-A) an.	Spannungsversorgung und Netzkabel prüfen.
2	Die Nennspannung liegt nicht auf der Primärseite des NS-Trafos an.	Der NS-Trafo oder die Sekundär-Schaltung defekt. Prüfen und reparieren.
3	Muster ist nur bei "a" unterbrochen.	* Drahtbrücke J1 einlegen und löten. (VOR DER REPARATUR DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN)
4	Muster ist bei "a" und "b" unterbrochen.	* Die Wicklung RCILF2003YAAZ zwischen "c" und "d" einlegen. (VOR DER REPARATUR DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN)

**HINWEIS:** \* Zum Zeitpunkt dieser Reparaturen, muß eine Sichtprüfung des Varistors auf Verbrennungen durchgeführt werden und der Trafo muß mit einem Tester überprüft werden, ob ein Lagen-Kurzschluß vorhanden ist (Widerstand der Primärspule prüfen).  
Werden Fehler gefunden, müssen die defekten Teile ausgetauscht werden.

**DIE 4R PUNKTE PRÜFEN**

# SENSORTASTEN-BEDIENFELD

## ÜBERBLICK ÜBER DAS SENSORTASTEN-BEDIENFELD

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus den folgenden Einheiten, wie im Schaltkreis des Bedienfeldes dargestellt.

- (1) Tasteneinheit
- (2) Steuereinheit

Die Grundfunktionen dieser Einheiten und die zwischen den Einheiten übertragenen Signale sind nachfolgend beschrieben.

### Tasteneinheit

Die Tasteneinheit besteht aus einer Matrice. Signale die im LSI erzeugt werden, werden durch R10, R11, R20, R21, R22 und R23 an die Tasteneinheit übertragen. Wenn ein Tastenfeld berührt wird, wird ein Signal durch das Tastenfeld an das LSI durch R00 - R03 übertragen um die gewünschte Funktion durchzuführen.

### Steuereinheit

Die Steuereinheit besteht aus LSI, Stromquellen-Schaltkreis, Synchronsignal-Schaltkreis, ACL-Schaltkreis, Klingel-Schaltkreis und Anzeige-Schaltkreis.

#### 1) LSI

Dieses LSI steuert das Tastenstrobensignal, das Relais-Antriebssignal für die Gerätefunktion und das Anzeigensignal.

#### 2) Stromquellen-Schaltkreis

Dieser Schaltkreis erzeugt die in der Steuereinheit benötigte Spannung.

Symbol	Spannung	Anwendung
VC	-5 V	LSI (IC1)
VP	-26 V	Fluoreszenzröhre für Display: Gitter- und Anodenspannung
VF1	2,2 Vac	Leuchtfaden der Fluoreszenzröhre für Display (VF1 an VF2 Spannung)
VF2		

#### 3) Synchronsignal-Schaltkreis

Das Synchronsignal ist vorhanden, um eine Standardzeit im Uhrschaltkreis zu erzeugen.

Bei diesem Signal ist eine sehr kleine Fehlerrate vorhanden, da es auf kommerzieller Frequenz arbeitet.

#### 4) ACL Schaltkreis

Dieser Schaltkreis erzeugt ein Signal wodurch das LSI auf den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird, wenn Strom zugeführt wird.

#### 5) Klingel-Schaltkreis

Die Klingel antwortet auf Signale vom LSI um Klingel-Töne auszugeben (Tastendruckton und Fertigstellungston).

#### 6) Türschalter (Stoppschalter)

Dieser Schalter teilt dem LSI mit, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist.

#### 7) Relais-Schaltkreis

Zum Antrieb des Magnetrons, des Gebläsemotors, des Drehtellermotors und Grill-Heizelementes zum Einschalten der Garraumlampe.

#### 8) Anzeige-Schaltkreis

Anzeige-Element ist ein Fluoreszenz-Display.

Grundsätzlich besteht das Fluoreszenz-Display aus einer Triode mit einer Kathode, einem Gitter und einer Anode. Normalerweise wird die Kathode des Fluoreszenz-Displays direkt erhitzt und der Leuchtfaden dient als Kathode.

Das Fluoreszenz-Display verfügt über 6 Stellen, 13 Segmente und wird zur Anzeige von Ziffern benutzt.

## BESCHREIBUNG DES LSI

## LSI (IZA595DR)

Das E/A Signal des LSI (IZA595DR) wird in folgender Tabelle detailliert beschrieben.

Pin Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	Vdisp	EIN	<b>Beleuchtungsspannung der Anode (Segment) des Fluoreszenz-Displays: -26 V.</b> Vp-Spannung des Stromquellen-Schaltkreises wird eingegeben.
2	R00	EIN	<b>Signal von Sensortaste.</b> Wenn eine der G12-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal aus R10, R11, R20, R21, R22 und R23 an R00 übertragen.
3	R01	EIN	<b>Signal von Sensortaste.</b> Wenn eine der G11-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal aus R10, R11, R20, R21, R22 und R23 an R01 übertragen.
4	R02	EIN	<b>Signal von Sensortaste.</b> Wenn eine der G10-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal aus R10, R11, R20, R21, R22 und R23 an R02 übertragen.
5	R03	EIN	<b>Signal von Sensortaste.</b> Wenn eine der G9-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird, wird ein entsprechendes Signal aus R10, R11, R20, R21, R22 und R23 an R03 übertragen. Wenn keine Taste berührt wird, wird das Signal auf der Stufe "L" gehalten.
6	TEST	EIN	An VC angeschlossen.
7	RESET	EIN	<b>Auto-Löschanschluß.</b> Das Signal wird eingegeben, um das LSI auf den Anfangsstatus zurückzustellen, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Vorübergehend auf Stufe "L" eingestellt, wenn Momentstrom eingeschaltet wird. Zu diesem Zeitpunkt wird das LSI eingestellt. Danach wird der Anschluß auf Stufe "H" eingestellt.
8	OSC1	EIN	<b>Eingangseinstellung der Schwingungsfrequenz der eingebauten Uhr.</b> Die Frequenz der eingebauten Uhr wird durch Eingabe des Keramikfilter-Schwingkreises in Bezug auf den OSC1 Anschluß eingestellt.
9	OSC2	AUS	<b>Steuerungsausgang der Schwingungsfrequenz der eingebauten Uhr.</b> Ausgang zur Steuerung des Schwingungseingangs von OSC2.
10/11	GND/AVSS	EIN/EIN	An VC angeschlossen.
12	AN0	AUS	<b>Treibsignal für Garraumlampe, Drehtellermotor und Gebläsemotor. (Rechteckwellen: 50 Hz).</b> Zum Ein- und Ausschalten des Steuerrelais. Das Impuls-Signal (50 Hz) wird an den Treibkreis des Steuerrelais und den Steuerkreis des Gar-Relais übertragen.
13	AN1	AUS	Anschluß nicht belegt.
14	AN2	AUS	<b>Treibsignal für den HS-Stromkreis des Magnetrons.</b> Zum Ein- und Ausschalten des Kühlungs-Relais. Bei Einstellung "LOW", hält das Signal die Stufe "L" während des Garvorgangs und die Stufe "H" wenn nicht gegart wird. Bei anderen Garleistungseinstellungen (MED. HIGH, MED., MED. LOW, LOW) schaltet sich das Signal wiederholt auf Stufe "H" und Stufe "L", je nach Leistungsstufe.
15	AN3	AUS	<b>Treibsignal des Grill-Heizelementes</b> Zum Ein- und Ausschalten des Grill-Heizelementrelais (RY3). Stufe "L" beim Grillen oder dualen Garen; ansonsten Stufe "H".
16	AN4	EIN	<b>Eingabesignal zur Übertragung der Tür offen/geschlossen Information an das LSI.</b> Tür geschlossen; "H" Stufensignal. Tür offen; "L" Stufensignal.
17	AN5	EIN	An GND angeschlossen.
18-19	AN6-AN7	EIN	An VC angeschlossen.
20/21	AVCC/VCC	EIN/EIN	An GND angeschlossen.
22	INT0	EIN	<b>Signal mit kommerzieller Frequenz (50 Hz) synchronisiert</b> Grundlegend zur Uhrzeitbearbeitung des LSI.
23	D1	AUS	Anschluß nicht belegt.

Pin Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
24	D2	AUS	<b><u>Stellenauswahl-Signal.</u></b> Siehe Schaltkreis des Sensortasten-Bedienfeldes für die Verbindung zwischen Signalen und Stellen. Normalerweise wird ein Impuls bei jeder Periode eines synchronisierten Signals ausgegeben und auf das Gitter des Fluoreszenz-Displays eingegeben.
25	BUZZ	AUS	<b><u>Signal zur Aktivierung der Klingel.</u></b> A: Ton bei Tastendruck (0,1 Sek.). B: Ton bei Fertigstellung (2,0 Sek.).
26-29	D4-D7	AUS	<b><u>Stellenauswahl-Signal.</u></b> Siehe Schaltkreis des Sensortasten-Bedienfeldes für die Verbindung zwischen Signalen und Stellen. Normalerweise wird ein Impuls bei jeder Periode eines synchronisierten Signals ausgegeben und auf das Gitter des Fluoreszenz-Displays eingegeben.
30	D8	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signale.</u></b> Siehe Schaltkreis des Sensortasten-Bedienfeldes für die Verbindung zwischen Signalen und Anzeigen. Normalerweise wird ein Impuls bei jeder Periode eines synchronisierten Signals ausgegeben und auf die Anode des Fluoreszenz-Displays eingegeben.
31-34	R80-R83	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signale.</u></b> Siehe Schaltkreis des Sensortasten-Bedienfeldes für die Verbindung zwischen Signalen und Anzeigen. Normalerweise wird ein Impuls bei jeder Periode eines synchronisierten Signals ausgegeben und auf die Anode des Fluoreszenz-Displays eingegeben.
35	R10	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G8-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
36	R11	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G7-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
37-38	R12-R13	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8.
39	R20	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G4-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
40	R21	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G3-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
41	R22	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G2-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.
42	R23	AUS	<b><u>Segmentdaten-Signal.</u></b> Signal ähnlich D8. <b><u>Tastenstroben-Signal.</u></b> Signal auf Sensortasten-Teil übertragen. Ein Impulssignal wird an R00-R03 eingegeben, während eine der G1-Tasten auf der Tasten-Matrize berührt wird.

## WARTUNG

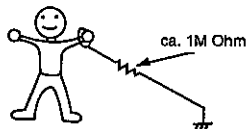
### 1. Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von elektrischen Bauteilen

In diesem Gerät sind CMOS LSI als integrierter Bestandteil der Stromkreise enthalten. Bei der Handhabung dieser Teile, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen strengstens befolgt werden.

CMOS LSI haben extrem hohe Impedanzen an den Ein- und Ausgangsanschlüssen. Deshalb werden sie leicht durch die umliegende Hochspannungsquelle, statische Elektrizität in Kleidung usw., beeinflusst und werden manchmal nicht vollständig durch den eingebauten Schutzkreis geschützt.

Zum Schutz der CMOS LSI:

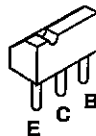
- 1) Bei der Lagerung und beim Transport, die Teile sorgfältig in Aluminiumfolie einwickeln.  
Die gedruckten Schaltungen mit den CMOS LSI ebenfalls in Aluminiumfolie verpacken.
- 2) Bei Lötarbeiten muß der Techniker, wie in der Abbildung dargestellt, geerdet werden. Das Lötzinn und den Arbeitstisch ebenfalls erden.



### 2. Ansicht der elektronischen Bauteile



Transistor  
DTA114ES  
DTB143ES  
DTD143ES  
2SA933S



Transistor  
2SB910M

### 3. Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes

Nachfolgend wird die Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes des Mikrowellenherdes beschrieben, ebenso wie Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Wartung getroffen werden müssen. Um die Wartung vorzunehmen, kann die Stromversorgung zum Sensortasten-Bedienfeld entweder der Stromleitung des Gerätes selbst entnommen werden, oder einer externen Stromquelle.

#### (1) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung vom Gerät selbst:

**VORSICHT: DER HS-TRAFO DES MIKROWELLENHERDES VERFÜGT NOCH ÜBER GENÜGENDE RESTSPANNUNG UM WÄHREND DER WARTUNG EINE GEFAHR DARZUSTELLEN.**

Beim Prüfen der Funktion des Sensortasten-Bedienfeldes, muß deshalb das äußere Gehäuse auf das Gerät gestellt werden, damit der HS-Trafo nicht berührt wird. Die Primärwicklung (Anschluß) des HS-Trafos kann auch gezogen werden, um diesen auszuschalten. Das Ende des Anschlusses muß dann mit Isolierband isoliert werden. Nach der Wartung, sicherstellen, daß die Kabel wieder an den korrekten Stellen angeklemt werden.

A. Bei einigen Modellen sind das Netzkabel zwischen Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so kurz, daß sie nicht voneinander getrennt werden können. Bei diesen Modellen müssen deshalb alle Steuerungen des Bedienfeldes (einschließlich der auf die Sensoren bezogenen) geprüft und repariert werden, während sie an das Gerät angeschlossen bleiben.

B. Andererseits ist bei einigen Modellen das Netzkabel zwischen dem Sensortasten-Bedienfeld und dem Gerät selbst so lang, daß diese voneinander getrennt werden können. Bei diesen Modellen können die Steuerungen des Bedienfeldes geprüft und repariert werden, während es vom Gerät entfernt wird; in diesem Fall müssen beide Enden des Stopp-Schalters (auf der gedruckten Schaltung) mit einer Drahtbrücke kurzgeschlossen werden. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht. Die Sensor-bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes können dann überprüft werden, wenn ein oder mehrere Ersatzwiderstände benutzt werden, deren Widerstand dem dieser Steuerungen entspricht.

#### (2) Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes mit Stromversorgung einer externen Stromquelle:

Das Sensortasten-Bedienfeld vollständig vom Gerät abklemmen und beide Enden des Stopp-Schalters (auf der gedruckten Schaltung) kurzschließen. Dadurch wird ein Betriebsstatus erzeugt, welcher dem bei geschlossener Garraumtür entspricht. Eine externe Stromquelle muß an den Stromeingangsanschluß des Sensortasten-Bedienfeldes angeschlossen werden. Dann können die Steuerungen des Bedienfeldes überprüft und repariert werden. Wie bereits oben beschrieben, können auch die Sensor-bezogenen Steuerungen des Bedienfeldes mit Ersatzwiderständen geprüft werden.

### 4. Wartungs-Werkzeuge

Werkzeuge, die zur Wartung des Sensortasten-Bedienfeldes benötigt werden.

- 1) Lötkolben: 30 W (Es wird empfohlen einen Lötkolben mit einem Erdungsanschluß zu verwenden.)
- 2) Oszilloskop: Einstrahlig, Frequenzbereich: Gleichstrom - 10 MHz oder höher, neueres Modell.
- 3) Sonstiges: Handwerkszeug

### 5. Sonstige Vorsichtsmaßnahmen

- 1) Um statische Elektrizität zu verhindern, muß die Aluminiumfolie entfernt werden, bevor die Stromquelle zum Bedienfeld eingeschaltet wird.
- 2) Den Anschluß des Tastenfeldes so am Steuerteil anschließen, daß die Kabel nicht verdreht werden.
- 3) Nach Entfernen der Aluminiumfolie, muß besonders darauf geachtet werden, daß auf die Ein- und Ausgangsanschlüsse keine ungewöhnliche Spannung durch statische Elektrizität, gelegt wird.
- 4) Anschlüsse, Elektrolytkondensatoren, usw. an die gedruckte Schaltung anschließen und sicherstellen, daß alle Anschlüsse fest sind.
- 5) Wo hohe Präzision verlangt wird, sicherstellen, daß die angegebenen Teile benutzt werden.

## AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

**WARNUNG:** Mikrowellenstrahlung auf den Körper unbedingt vermeiden. Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind folgende Anweisungen genau zu beachten.

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Sicherstellen, daß bei Öffnen der Garraumtür ein deutliches "Klicken" zu hören ist. (Die Tür mit der einen Hand zudrücken und mit der anderen die Türöffnungstaste betätigen. Dadurch werden die Riegelköpfe angehoben und das Betriebsgeräusch der Türschalter ist als "Klicken" wahrnehmbar).
3. Garraumtür und Garraumfrontplatte auf Beschädigungen überprüfen (z. B. Dellen, Risse, Anzeichen von Funkenbildung usw.).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle erforderlichen Reparaturarbeiten durchführen. Falls auch nur eine der folgenden Bedingungen zutrifft, das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen:

1. Tür schließt nicht sicher.
2. Türscharniere, -halterungen, oder Riegelhaken sind beschädigt.
3. Türdichtungen oder -versiegelungen sind nicht dicht.
4. Tür ist verbogen oder verzogen.
5. Teile des Türverriegelungsmechanismus sind defekt.
6. Teile der Einheit zur Erzeugung und Übertragung der Mikrowellen sind defekt.
7. Das Gerät weist sichtbare Schäden auf.

Unter folgenden Bedingungen das Gerät nicht betreiben:

1. Ohne HF-Dichtung (Magnetron).
2. Wenn Hohlleiter oder Garraum defekt sind.
3. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.
4. Wenn die Außenabdeckung (Gehäuse) nicht angebracht ist.

Vor der Ausführung folgender Arbeiten zum Ausbau von Teilen siehe "GARRAUMTEILE, GEHÄUSETEILE, TÜRTEILE".

### GEHÄUSE ENTFERNEN

Das Gehäuse folgendermaßen entfernen:

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Garraumtür öffnen und ein Schließen verhindern.
3. Die Schrauben an der Rückseite und den Seiten entfernen.
4. Das gesamte Gehäuse etwa 3 cm zurückschieben, um es von den Halterungen an der Garraum-Frontplatte zu lösen.
5. Das gesamte Gehäuse vom Gerät abnehmen.

6. HS-Kondensator entladen, bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden.
  7. Gerät auf keinen Fall ohne Gehäuse in Betrieb nehmen.
- HINWEIS: Die Schritte 1, 2 und 6 bilden die Grundlage der 3D-Prüfpunkte.

**VORSICHT:** KEINE BAUTEILE ODER KABEL BERÜHREN, BEVOR DER HS-KONDENSATOR ENTLADEN IST.

### HOCHSPANNUNGSBAUTEILE AUSBAUEN (HS-KONDENSATOR UND HS-GLEICHRICHTEREINHEIT)

Beim Ausbau dieser Bauteile wie folgt vorgehen:

1. DIE 3D-PUNKTE PRÜFEN
2. Die Abdeckung des Gebläsekanals B anheben.
3. Alle Kabel und Anschlüsse des HS-Gleichrichters vom HS-Kondensator trennen.
4. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Kondensatorhalterung und der HS-Gleichrichtereinheit und Bodenplatte lösen.
5. Die Kondensatorhalterung von der Bodenplatte entfernen.
6. Die HS-Gleichrichtereinheit ist damit ausgebaut.

7. Den Kondensator aus der Kondensatorhalterung entfernen.
8. Damit ist der Kondensator ausgebaut.

**VORSICHT:** BEIM AUSWECHSELN DER HS-GLEICHRICHTEREINHEIT SICHERSTELLEN, DASS DER KATHODENANSCHLUSS (MASSE) MIT EINER MASSE-SCHRAUBE AN DER KONDENSATORHALTERUNG BEFESTIGT IST.

### HS-TRAFO AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die Heizfäden des HS-Trafos vom HS-Kondensator und Magnetron trennen.
3. Das HS-Kabel A vom HS-Trafo trennen.
4. Den Hauptkabelbaum vom HS-Trafo trennen.

5. Die vier (4) Schrauben und eine (1) Dichtung, mit denen der Trafo auf der Grundplatte befestigt ist, entfernen.
6. Den Transformator herausnehmen.
7. Jetzt ist der HS-Trafo ausgebaut.

### MAGNETRON AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Gehäusestütze und Garraum und Magnetron lösen.
3. HS-Kabel B und Heizfaden des Trafos vom Magnetron trennen.
4. Die Gehäusestütze vom Garraum trennen.

5. Den Luftkanal nach links abziehen.
6. Den Luftabweiser A vom Magnetron trennen.
7. Vorsichtig die (4) Befestigungsschrauben zwischen Magnetron und Hohlleiter entfernen. Beim Lösen der Schrauben, das Magnetron festhalten, damit es nicht herunterfällt.

8. Das Magnetron vorsichtig vom Hohlleiter trennen, damit die Magnetronantenne nicht an andere metallene Gegenstände stößt.
9. Das Magnetronpolster vom Magnetron lösen.

**VORSICHT:** BEIM AUSTAUSCHEN DES MAGNETRONS SICHERSTELLEN, DASS DIE HS-ABSCHIRMUNG RICHTIG EINGESETZT IST UND DIE SCHRAUBEN DES MAGNETRONS FEST SITZEN.

### BEDIENFELD AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Alle Kabel und Steckverbinder vom Bedienfeld lösen.
3. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Bedienfeld und Garraum lösen und das Bedienfeld abnehmen.
4. Das Bedienfeld anheben und nach vorne abziehen.
5. Damit ist das Bedienfeld ausgebaut.

#### HINWEIS:

1. Bevor ein neues Bedienfeld eingebaut wird, müssen alle Klebestreifen an dessen Oberfläche und Rahmen mit Alkohol o.ä. entfernt werden.

2. Beim Befestigen des Tastenfeldes am Rahmen des Bedienfeldes, den oberen Rand und den rechten Rand des Tastenfeldes auf die korrekte Position am Rahmen ausrichten.
3. Das Tastenfeld mit einem weichen Tuch auch dem Bedienfeldrahmen festdrücken. Dabei darauf achten, daß keine Kratzer entstehen.

### GARRAUMLAMPEN-FASSUNG AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die Zuleitungen von der Garraumlampe trennen.

3. Die Garraumlampe durch Drücken der zwei (2) Laschen am Luftansaugkanal abziehen.
4. Damit ist die Lampenfassung gelöst.

### GEBLÄSEMOTOR AUSTAUSCHEN

#### AUSBAU

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Entstörfilter und Gehäusestütze lösen.
3. Den Entstörfilter von den Zungen am Gebläsekanal lösen.
4. Die Kabel vom Gebläsemotor abziehen.
5. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Gebläsekanal und Garraum-Rückwand lösen.
6. Den Gebläsekanal vom Gerät abnehmen.
7. Den Gebläsekanal von der Welle des Gebläsemotors nach folgender Anleitung ausbauen.
  - 1) Den Rand des Gebläsemotor-Rotors mit einer Rohrzange festhalten.

#### VORSICHT:

- \* Sicherstellen, daß in die Lücke zwischen Rotor und Stator des Gebläsemotors keine Fremtteile eindringen, da der Rotor durch die Rohrzange leicht zerkratzt werden kann und dadurch kleine Metallpartikel erzeugt werden.
  - \* Die Wicklung des Gebläsemotors nicht mit der Rohrzange berühren, da die Wicklung dadurch beschädigt werden kann.
  - \* Die Halterung nicht durch Berühren mit der Rohrzange verbiegen.
- 2) Den Ventilatorflügel von der Welle des Gebläsemotors abziehen. Dabei den Flügel mit der Hand drehen.
  - 3) Der Ventilatorflügel ist jetzt ausgebaut.

#### VORSICHT:

- \* Den ausgebauten Ventilatorflügel nicht wieder einbauen, da die Öffnung (für die Welle) größer als der Sollgröße sein kann.
8. Die zwei (2) Schrauben und die zwei (2) Muttern zwischen Gebläsemotor und Gebläsekanal lösen.
  9. Damit ist der Gebläsemotor ausgebaut.

#### EINBAU

1. Den Gebläsekanal mit den zwei (2) Schrauben und den zwei (2) Muttern am Gebläsemotor befestigen.
2. Den Ventilatorflügel gemäß folgender Anleitung an die Welle des Gebläsemotors befestigen.
  - 1) Die Mitte der Halterung, welche die Welle am Gebläsemotor hält, auf einen ebenen Tisch legen.
  - 2) Schrauben-Dichtmittel in die Öffnung des Ventilatorflügels (für Welle) spritzen.
  - 3) Den Ventilatorflügel an der Welle des Gebläsemotors befestigen, indem der Flügel mit einem kleinen, leichten Hammer oder Gummihammer hineingetrieben wird.

#### VORSICHT:

- \* Beim Einbau den Ventilatorflügel nicht mit Gewalt behandeln, da die Halterung sonst verbogen wird.
  - \* Sicherstellen, daß sich der Flügel nach dem Einbau gut dreht.
  - \* Sicherstellen, daß die Wellenachse nicht geneigt ist.
3. Den Gebläsekanal mit einer (1) Schraube an der Garraum-Rückwand befestigen.
  4. Den Entstörfilter am Gebläsekanal und Gehäusestütze mit einer (1) Schraube befestigen.
  5. Die Kabel an den Gebläsemotor anschließen.

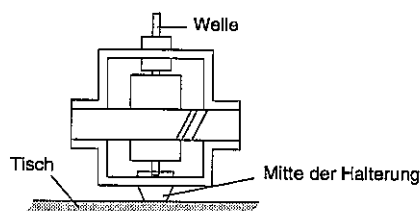
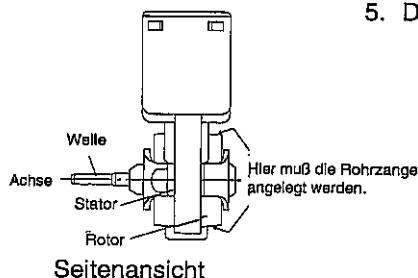
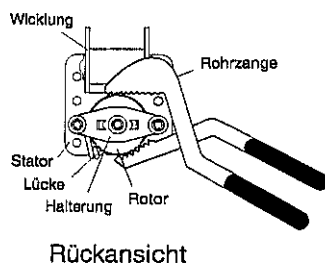


Abbildung C-1 Gebläsemotor austauschen



## POSITIVE LOCK STECKVERBINDER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Den Hebel des Positive Lock Steckverbinders drücken.
3. Den Positive Lock Steckverbinder herausziehen

**VORSICHT:** BEIM ANSCHLUSS DES POSITIVE LOCK STECKVERBINDERS AN DIE KLEMMEN, IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER HEBEL DES POSITIVE LOCK STECKVERBINDERS ZU IHNEN (KUNDENDIENST-TECHNIKER) ZEIGT.

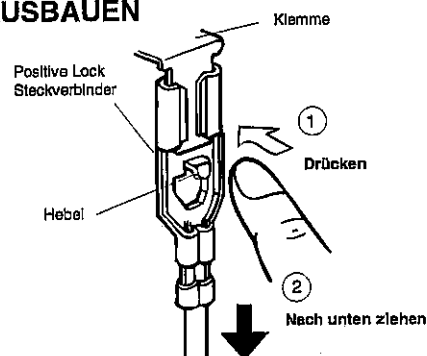


Abbildung C-2 Positive Lock Steckverbinder

## NETZKABEL AUSTAUSCHEN

### Ausbau

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die eine (1) Befestigungsschraube für das grün/gelbe Kabel an der Gehäusestütze lösen.
3. Die Anschlüsse des Netzkabels vom Entstörfilter entfernen, siehe Abb. C-3 (a).
4. Das Netzkabel aus der Rückwand herausziehen.
5. Damit ist das Netzkabel ausgebaut.

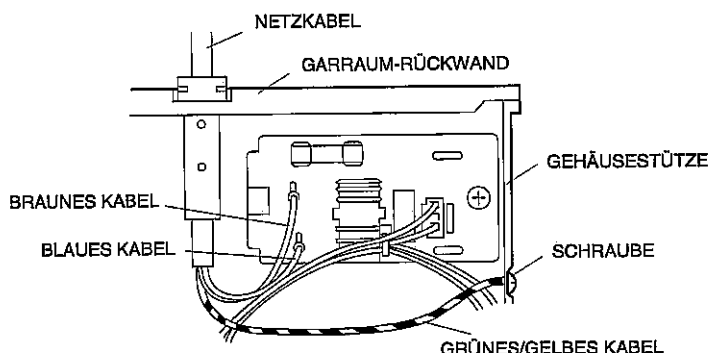


Abbildung C-3 (a) Austausch des Netzkabels

### Wieder-Einbau

1. Die Netzkabeldurchführung in den Rechteckausschnitt einsetzen, siehe Abb. C-3 (b).
2. Den Schutzleiter des Netzkabels und den Erdungswinkel zusammen an der Gehäuse-Stütze mit einer (1) Schraube fest anziehen.
3. Das braune und das blaue Kabel des Netzkabels ordentlich am Entstörfilter befestigen, siehe bildliche Darstellung.

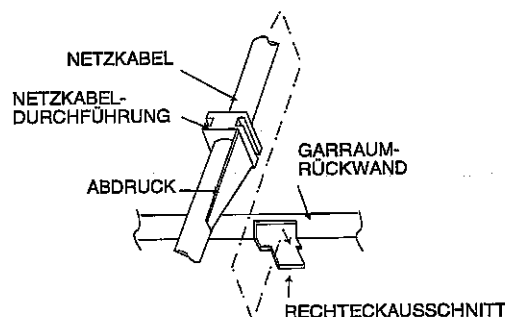


Abbildung C-3 (b) Austausch des Netzkabels

## GRILL-HEIZELEMENT AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel vom Grill-Heizelement abziehen.
3. Die eine (1) Befestigungsschrauben zwischen Auslaßkanal und Garraum lösen.
4. Die zwei Halteungen des Reflektors am Garraum drücken.
5. Den Reflektor aus dem Garraum schieben.
6. Damit ist das Grill-Heizelement ausgebaut.
7. Den Grill-Heizwinkel vom Reflektor lösen.
8. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen die Platte und den Grill-Heizelementen lösen.
9. Jetzt sind die einzelnen Grill-Heizelemente ausgebaut.

## DREHTELLERMOTOR AUSTAUSCHEN

### Ausbau

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Den Drehteller und den Drehtellerträger aus dem Garraum entfernen.
3. Das Gerät umdrehen.
4. Die vier (4) Befestigungsbrücken zwischen Drehtellermotor-Abdeckung und Bodenplatte mit einer Schneidezange wie in Abb. C-4 (a) dargestellt, abknipsen.

**VORSICHT:** DIE DREHTELLERMOTOR-ABDECKUNG NICHT IN DAS GERÄT FALLEN LASSEN, NACHDEM DIE BEFESTIGUNGSBRÜCKEN ABGEKNIPST WURDEN. DADURCH WERDEN DIE KABEL DES MOTORS BESCHÄDIGT UND DIE ABDECKUNG KANN NUR SCHWER WIEDER AUS DEM GERÄT ENTFERNT WERDEN.

5. Die Drehtellermotor-Abdeckung von der Bodenplatte entfernen.
6. Das Kabel vom Drehtellermotor abziehen.
7. Die zwei (2) Halteschrauben zwischen Drehtellermotor und Garraum lösen.
8. Den Drehtellermotor vom Garraum trennen.
9. Der Drehtellermotor ist jetzt frei.

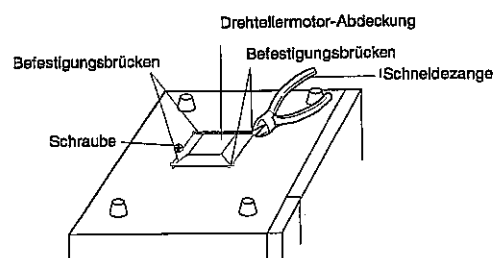


Abbildung C-4(a). Ausbau der Drehtellermotor-Abdeckung

## Wiedereinbau

1. Alle scharfen Kanten an der Drehtellermotor-Abdeckung und der Bodenplatte mit der Schneidezange entfernen.
2. Die eine (1) Schraube an der Bodenplatte lösen, wie in Abbildung C-4(a) gezeigt.
3. Den Drehtellermotor mit den zwei (2) Schrauben wieder im Garraum befestigen.
4. Die Kabel wieder an den Drehtellermotor anklammern.
5. Die Zunge an der Drehtellermotor-Abdeckung in die Öffnung der Bodenplatte schieben, wie in Abbildung C-4(b) dargestellt.
6. Die Drehtellermotor-Abdeckung mit den Schrauben,

welche in Schritt 2 entfernt wurden, wieder an der Bodenplatte befestigen. Siehe Abbildung C-4(b).

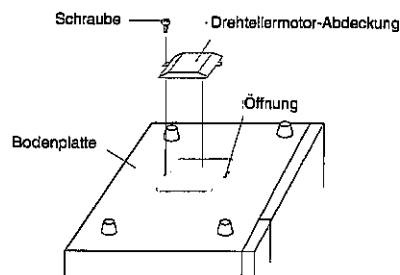


Abbildung C-4(b). Wiedereinbau der Drehtellermotor-Abdeckung

## 1. RIEGELSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, SICHERHEITSSCHALTER UND STOPPSCHALTER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Bedienfeld ausbauen (siehe "BEDIENFELD AUSTAUSCHEN").
3. Den Öffnungshebel an der Vorderseite des Garraumes entfernen, indem die Zunge an der Vorderseite flachgedrückt wird.
4. Die Kabel von allen Schaltern abziehen.
5. Die eine (1) Schraube zur Befestigung des Riegelhakens am Garraum lösen.
6. Den Riegelhaken ausbauen.
7. Die (den) Schalter aus dem Riegelhaken entfernen. Dazu die Haltezunge vorsichtig zurückschieben und die (den) Schalter am Anschlag drehen.
8. Damit sind die Schalter ausgebaut.

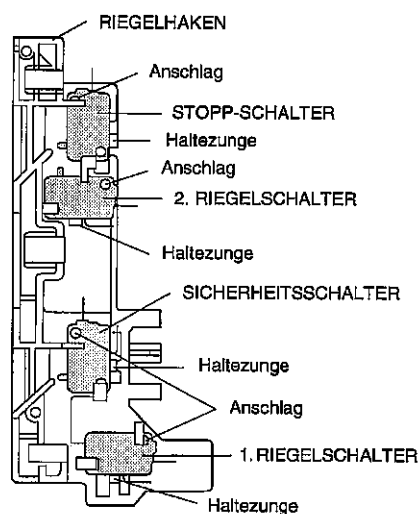


Abb. C-5. Schalter

## 1. RIEGELSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, STOPP-SCHALTER UND SICHERHEITSSCHALTER EINSTELLEN

Funktionieren die 2 Riegelschalter, der Stopp-Schalter oder der Sicherheitsschalter wegen falscher Einstellung nicht einwandfrei, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die eine (1) Schraube lösen, die den Riegelhaken am vorderen Flansch des Garraumes befestigen.
3. Bei geschlossener Tür Riegelhaken durch Bewegungen nach vorn und hinten, oben und unten einstellen. Das Spiel der Garraumtür nach innen und außen durch den Riegelhaken muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Horizontalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß er sich an der Stelle befindet, wo der Sicherheitsschalter und der 2. Riegelschalter beim Schließen der Tür aktiviert werden. Die Vertikalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß er sich an der Stelle befindet, wo der 1. Riegelschalter und der Stopp-Schalter beim Schließen der Tür aktiviert werden.
4. Schrauben zusammen mit den Dichtungsscheiben fest anziehen.
5. Funktionsfähigkeit der 2 Riegelschalter, des Stopp-Schalters sowie des Sicherheitsschalters überprüfen. Werden diese Schalter beim Schließen der Tür nicht aktiviert, die beiden Schrauben lösen, die den Riegelhaken am vorderen Garraum-Flansch befestigen, und die Position des Riegelhakens erneut einstellen.

### Nach der Einstellung, folgendes überprüfen:

1. Das Spiel der verriegelten Garraumtür darf höchstens 0,5 mm betragen. Zunächst die Position des Riegelhakens durch Drücken und Ziehen an der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Dabei darf das Spiel höchstens 0,5 mm betragen.
2. Der 1. Riegelschalter und der 2. Riegelschalter unterbrechen die Stromkreise bevor die Tür geöffnet werden kann.
3. Die Kontakte des Sicherheitsschalters schließen und die Kontakte des Stopp-Schalters öffnen sich, wenn die Tür geöffnet wird.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung").

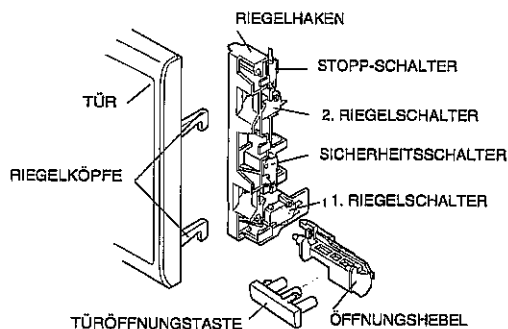


Abb. C-6 Riegelschalter einstellen

## TÜR AUSTAUSCHEN UND EINSTELLEN

### AUSTAUSCH

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die zwei (2) Schrauben lösen, die das untere Garraumscharnier am Garraum befestigen.
3. Tür mit unterem Garraumscharnier nach vorne abziehen.
4. Die Tür vom oberen Garraumscharnier nach unten abziehen.
5. Das untere Garraumscharnier von der Tür entfernen. Die Tür ist jetzt ausgebaut.
6. Das untere Garraumscharnier an einer neuen Tür befestigen.
7. Die neue Tür wieder am oberen Garraumscharnier befestigen.
8. Das untere Garraumscharnier an der Öffnung am Garraum befestigen.
9. Beim Einbau der neuen Türbaugruppe das untere Garraumscharnier mit den zwei (2) Befestigungsschrauben am Garraum befestigen. Sicherstellen, daß die Tür zur unteren Linie der Garraum-Frontplatte parallel ist und daß die Riegelknöpfe durch die Riegelöffnungen passen.
10. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

**HINWEIS:** Nach den Wartungsarbeiten an der Tür muß das Gerät mit einem vorschriftsmäßigen Mikrowellen-Meßgerät daraufhin überprüft werden, ob es den gültigen Bestimmungen über Mikrowellen-Leckstrahlung entspricht (siehe Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung").

### EINSTELLUNG

Beim Entfernen bzw. Lösen von Scharnieren, wie z. B. beim Auswechseln der Tür, gelten folgende Einstellkriterien. Die Tür kann eingestellt werden, so daß die folgenden drei Bedingungen gegeben sind, indem die Schrauben am Scharnier gelöst bleiben.

1. Die Türriegelköpfe so einstellen, daß sie einwandfrei durch die Riegelöffnungen passen und in den Riegelhaken einrasten. Siehe Abschnitt "Riegelschalter einstellen".
2. Die Tür muß horizontal zur Garraum-Frontplatte ausgerichtet sein. Dabei beträgt die max. Abweichung 1,0 mm.
3. Die Tür wird so positioniert, daß die Vorderseite gegen die Garraum-Frontplatte gedrückt wird.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung").

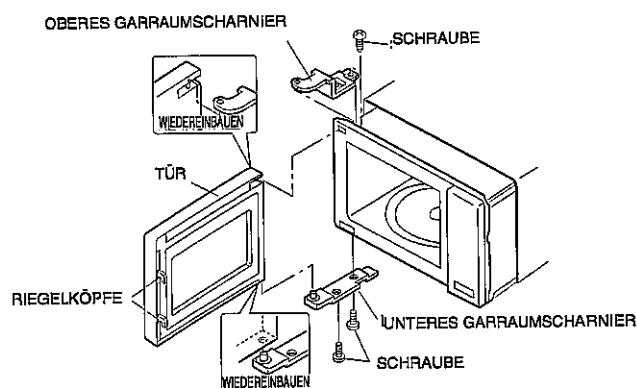


Abb. C-7. Tür austauschen und einstellen

### DROSSELABDECKUNG AUSBAUEN

1. Ein Eisenplättchen (ca. 0,5 mm dick) oder flachen Schraubendreher in den Spalt zwischen Drosselabdeckung und Türplatte schieben (s. Abbildung), um das Eingriffsteil zu lösen.
2. Drosselabdeckung anheben. Damit ist sie gelöst.

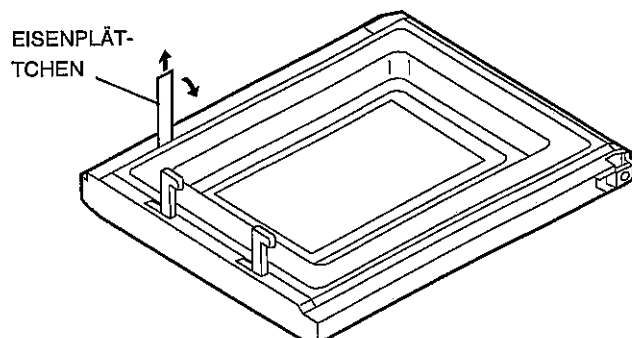


Abb. C-8. Drosselabdeckung ausbauen

### TÜRTEILE AUSBAUEN

Die Tür entsprechend Position 1 bis 5 in Abschnitt "TÜR AUSTAUSCHEN", entfernen.

1. Die Tür nach oben zeigend auf ein weiches Tuch legen.
2. Die Drosselabdeckung entsprechend Abschnitt "DROSSELABDECKUNG AUSBAUEN" entfernen.

### TÜRRAHMEN UND RIEGELKOPF AUSBAUEN

3. Die Türscheibe aus dem Türrahmen nehmen.
4. Die vier (4) Halteschrauben zwischen Türrahmen und Türplatte lösen.
5. Den Türrahmen von der Türplatte lösen. Damit ist der Türrahmen ausgebaut.
6. Die Riegelfeder von den Zungen am Riegelkopf lösen.
7. Riegelkopf von der Türplatte abnehmen.
8. Damit ist der Riegelkopf gelöst.

### DICHTUNGSFILM

#### Entfernen

1. Dichtungsfilm von der Türplatte abziehen.
2. Damit ist der Dichtungsfilm entfernt.

#### Anbringen

1. Rückseite des Dichtungsfilms mit Klebeband versehen (s. Abb. 9).
2. Klebeband ziehen und die Rückseite des Dichtungsfilms abreißen.
3. Klebende Seite des Dichtungsfilms an der Türplatte anbringen.

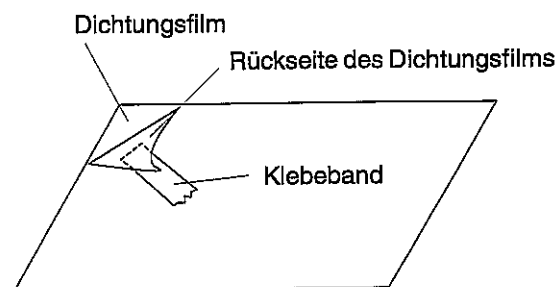


Abb. C-9 Dichtungsfilm

## MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG

Nach Beendigung der Einstellarbeiten an den Türriegelschaltern, am Sicherheitsschalter und an der Tür, entweder einzeln oder alle zusammen, muß folgende Leckprüfung mit einem Mikrowellen-Meßgerät durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

### ANFORDERUNG

Die Sicherheitsschalter müssen eine Mikrowellenleckstrahlung von mehr als  $5 \text{ mW/cm}^2$  an jeder Stelle des Gerätes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

### VORBEREITUNG

Vor der eigentlichen Leckprüfung folgende Schritte durchführen:

1. Sicherstellen, daß das Meßgerät einwandfrei gemäß der Bedienungsanleitung funktioniert.

Wichtig:

Es müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellen entsprechen.

Empfohlene Meßgeräte:

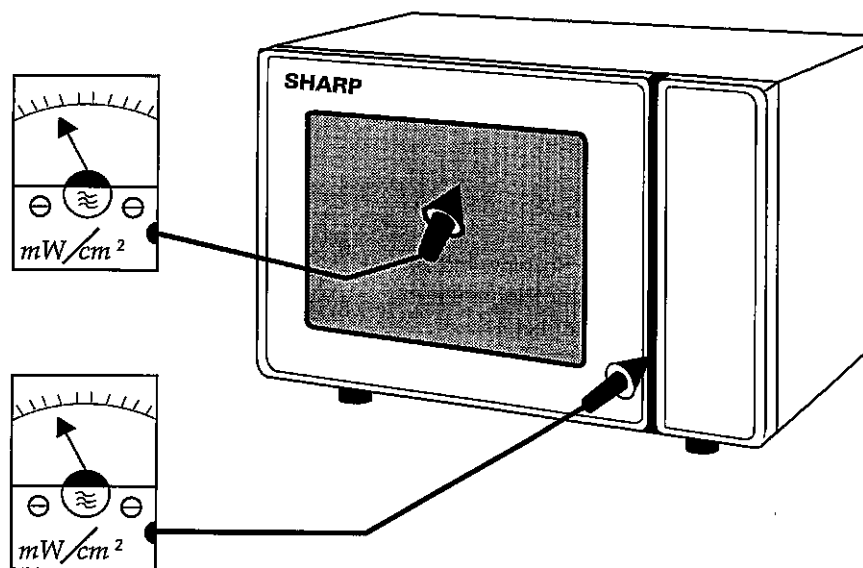
NARDA 8100

NARDA 8200

HOLADAY HI 1500

SIMPSON 380M

2. Drehteller in den Garraum stellen.
3. Ein Gefäß mit  $275 \pm 15 \text{ ml}$  Wasser mit einer Anfangstemperatur von  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  in die Mitte des Drehtellers stellen. Bei diesem Gefäß sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Becher mit einem Innendurchmesser von ca. 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitendem Material, z. B. Glas oder Kunststoff, handeln.  
Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, nicht nur um das Gerät zu schützen, sondern auch um sicherzustellen, daß eine eventuelle Leckstrahlung genau gemessen wird.
4. Garraumtürschließen, das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen und einschalten. Sollte das Wasser vor Beendigung der Prüfung den Siedepunkt erreichen, das Wasser durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Meßfühler langsam (nicht schneller als  $2,5 \text{ cm/Sek.}$ ) am Spalt entlang bewegen.
6. Die Mikrowellenstrahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Gerätes gemessen werden.



Messung der Mikrowellen-Leckstrahlung im Abstand von 5 cm



SCHEMA

HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES

1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. GARZEIT PROGRAMMIERT.
3. START-TASTE GEDRÜCKT.

Hinweis:

NETZKABELANSCHLUSS

BRN: BRAUN

BLU: BLAU

G-Y: GRÜN UND GELB GESTREIFT  
/18: TEILBEREICH VON 0,75mm<sup>2</sup> MIN.

★ Bauteile mit einer Spannung über 250V.

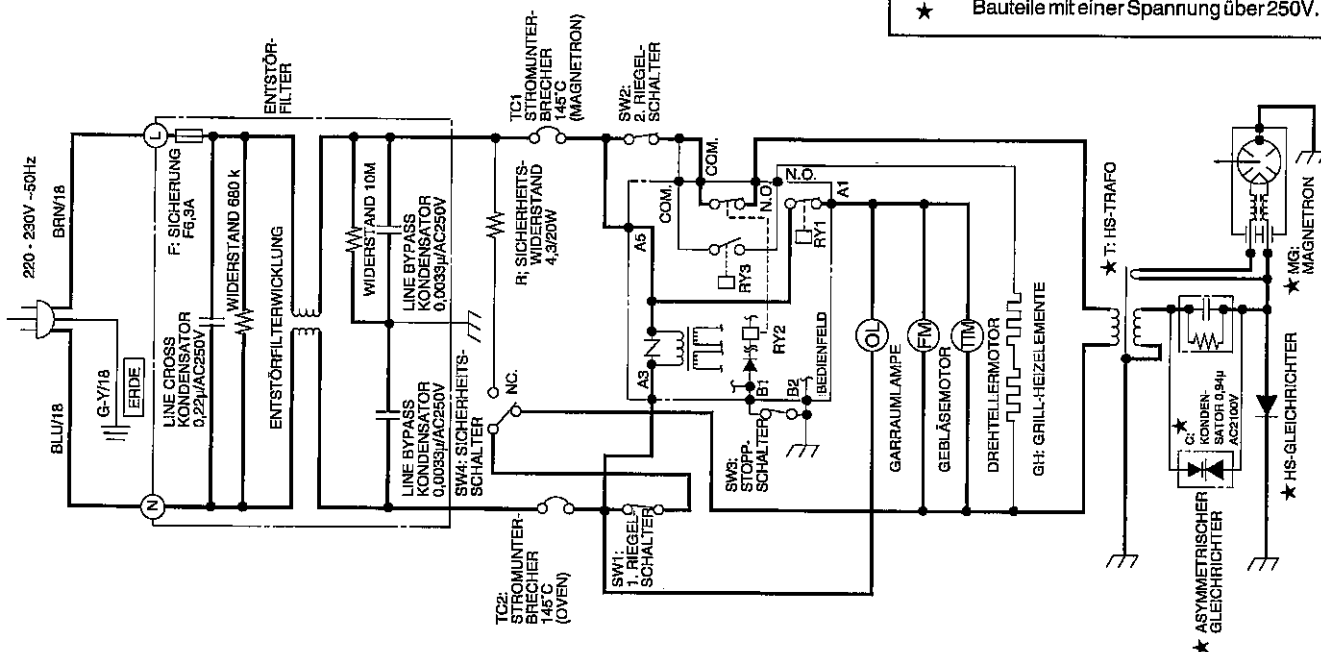


Abbildung 0-2. Schaltplan Gerät auf Mikrowellen-Garen

SCHEMA

HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES

1. TÜR GESCHLOSSEN.
2. GARZEIT PROGRAMMIERT.
3. GRILL-TASTE GEDRÜCKT.
4. START-TASTE GEDRÜCKT.

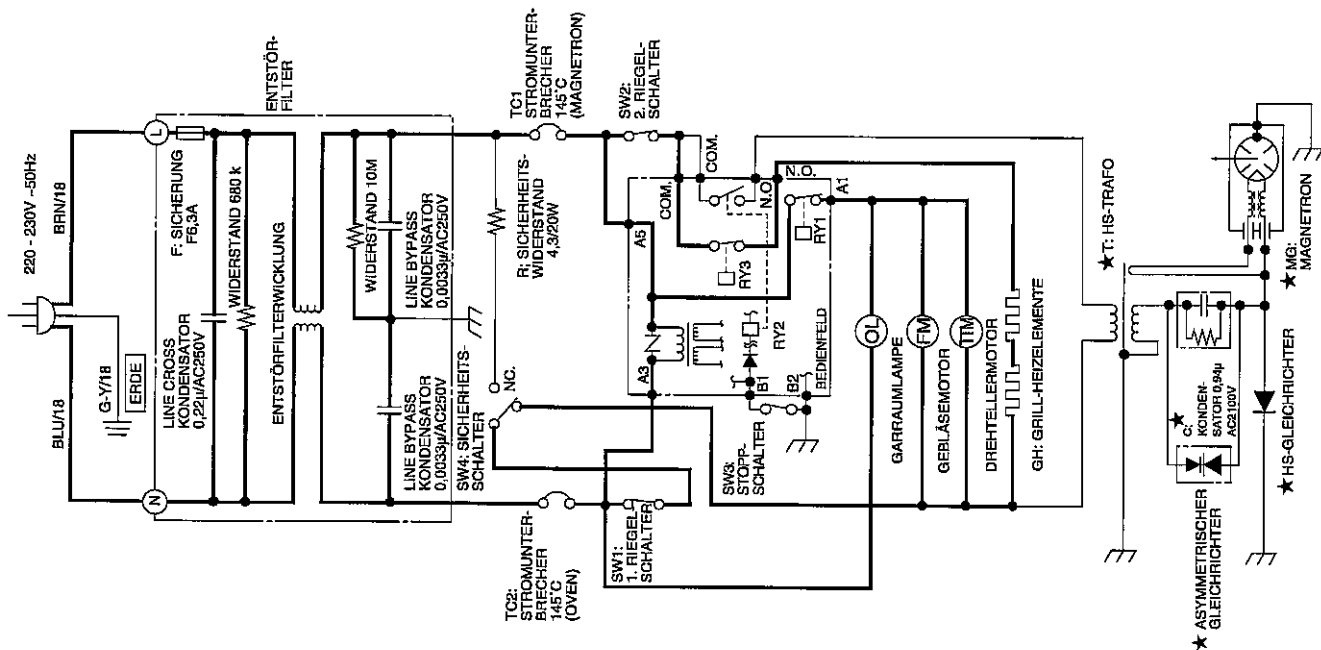


Abbildung 0-3. Schaltplan Gerät auf Grillen







31

## ERSATZTEILLISTE

Alle mit "Δ" markierten Teile der Ersatzteilliste können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "\*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
----------	----------	---	--------------	--------	------

## ELEKTRISCHE TEILE

* C	RC-QZA164WRE0	J	Hochspannungskondensator	1	AX
F	QFS-CA011WRE0	J	Sicherung F6,3 A	1	AC
FM	RMOTEA308WRE0	U	Gebäsemotor	1	AU
GH	RHET-A159WRE0	U	Grill-Heizelement	2	BB
Δ * MG	RV-MZA189WRE0	U	Magnetron	1	BF
OL	RLMPTA067WRE0	U	Garraumlampe	1	AK
R	RR-WZA020WRE0	J	Sicherheitswiderstand 4,3Ω 20W	1	AF
SW1	QSW-MA110WRE0	J	1. Riegelschalter	1	AK
SW2	QSW-MA110WRE0	J	2. Riegelschalter	1	AK
SW3	QSW-MA110WRE0	J	Stoppschalter	1	AK
* SW4	QSW-MA112WRE0	J	Sicherheitsschalter	1	AN
T	RTRN-A438WRE0	U	HS-Trafo	1	BK
TC1	RTHM-A080WRE0	U	Stromunterbrecher 145°C (MG)	1	AL
TC2	RTHM-A080WRE0	U	Stromunterbrecher 145°C (OVEN)	1	AL
TTM	RMOTDA068WRE0	J	Drehtellermotor	1	AQ
* 1- 1	FH-DZA035WRE0	U	HS-Gleichrichter	1	AP
1- 2	FPWBFA286WRE0	U	Entstörfilter	1	AY
1- 3	QACCVA063WRE1	U	Netzkabel	1	AR

## GEHÄUSETEILE

2- 1	GCABUA471WRT0	U	Außengehäuse (W)	1	AW
2- 1	GCABUA474WRT0	U	Außengehäuse (B)	1	AW
2- 2	GDAI-A251WRP1	U	Bodenplatte	1	AN
2- 3	GLEGPA057WRE0	U	Fuß	4	AB

## BEDIENFELD-TEILE

3- 1	CPWBFA590WRK0	J	Steuerteil	1	BQ
3- 1A	QCNCMA234DRE0	J	3-Pin Stecker (A)	1	AC
3- 1B	QCNCMA275DRE0	J	2-Pin Stecker (B)	1	AB
3- 1C	QCNCWA030DRE0	J	12-Pin Stecker (G)	1	AE
3- 1D	RV-KXA057DRE0	J	Fluoreszenzröhre für Display	1	AX
3- 1E	PCUSGA381WRP0	J	Polster	1	AG
3- 1F	PTUB-A003DRE0	J	Röhre	1	AG
C1	RC-KZA087DRE0	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AB
C2	RC-EZA225DRE0	J	Kondensator 330 uF 35V	1	AC
C3	RC-EZA229DRE0	J	Kondensator 47 uF 16V	1	AB
C4-5	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	2	AH
C10	VCTYF31HF103Z	J	Kondensator 0,01 uF 50V	1	AB
C20	RC-EZA302DRE0	J	Kondensator 0,1 uF 50V	1	AA
C21	RC-EZA305DRE0	J	Kondensator 4,7 uF 35V	1	AA
C30	VCKYD11CY103N	J	Kondensator 0,01 uF 16V	1	AH
CF1	RCRS-A012DRE0	J	Keramik-Resonator (CST4.00MGW)	1	AD
CR50	RMPTEA011DRE0	J	CR-Gruppe	1	AL
D1	RSRCDA013DRE0	J	Diodenbrücke (S1NB10)	1	AG
D20-23	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	4	AA
D30	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	1	AA
D50-53	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	4	AA
D56-57	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	2	AA
IC1	RH-IZA595DRE0	J	LSI	1	AU
Q1	VS2SA933S/-3	J	Transistor (2SA933S)	1	AB
Q2	VS2SB910MR/-4	J	Transistor (2SB910M)	1	AE
Q20	VSDTA114ES/-3	J	Transistor (DTA114ES)	1	AB
Q21	VSDTD143ES/-3	J	Transistor (DTD143ES)	1	AC
Q22-23	VSDTB143ES/-3	J	Transistor (DTB143ES)	2	AC
R1	VRD-B12HF202J	J	Widerstand 2k ohm 1/2W	1	AB
R2	VRD-B12HF681J	J	Widerstand 680 ohm 1/2W	1	AA
R3	VRD-B12HF102J	J	Widerstand 1k ohm 1/2W	1	AA
R4	VRD-B12EF102J	J	Widerstand 1k ohm 1/4W	1	AA
R5	VRD-B12EF153J	J	Widerstand 15k ohm 1/4W	1	AA
R6	VRD-B12HF102J	J	Widerstand 1k ohm 1/2W	1	AA
R7	VRD-B12EF331J	J	Widerstand 330 ohm 1/4W	1	AA
R8	VRD-B12EF122J	J	Widerstand 1,2k ohm 1/4W	1	AA
R10	VRD-B12EF473J	J	Widerstand 47k ohm 1/4W	1	AA
R11	VRD-B12EF563J	J	Widerstand 56k ohm 1/4W	1	AA
R20	VRD-B12EF471J	J	Widerstand 470 ohm 1/4W	1	AA
R30	VRD-B12EF331J	J	Widerstand 330 ohm 1/4W	1	AA
R31	VRD-B12EF472J	J	Widerstand 4,7k ohm 1/4W	1	AA
R40	VRD-B12EF332J	J	Widerstand 3,3k ohm 1/4W	1	AA
R41	VRD-B12EF102J	J	Widerstand 1k ohm 1/4W	1	AA
R60	VRD-B12EF105J	J	Widerstand 1M ohm 1/4W	1	AA
RY1	RRLY-A078DRE0	J	Relais (OJ-SH-118LM)	1	AG
RY2	RRLY-A092DRE0	J	Relais (VRB18SP)	1	AL

Alle mit "Δ" markierten Teile der Ersatzteilliste können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "\*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
RY3	RRLY-A093DRE0	J	Relais (VRB18)	1	AL
SP40	RALM-A014DRE0	J	Klingel (PKM22EPT-CA)	1	AG
T1	RTRNPA082DRE0	J	Trafo	1	AX
VRS1	RH-VZA032DRE0	J	Varistor (10G471K)	1	AH
ZD1	VHEHZ161///-1	J	Zener-Dioder (HZ16-1)	1	AA
ZD2	VHEHZ4C3///-1	J	Zener-Diode (HZ4C-3)	1	AA
ZD3	VHEHZ201///-1	J	Zener-Diode (HZ20-1)	1	AA
3- 2	DUNTKA628WRK0	J	Tastenbefestigungsrahmen mit Tastenfeld (B)	1	BB
3- 2	DUNTKA630WRK0	J	Tastenbefestigungsrahmen mit Tastenfeld (W)	1	BB
3- 2-1	FUNTKA618WRE0	J	Tastenfeld (B)	1	AX
3- 2-1	FUNTKA620WRE0	J	Tastenfeld (W)	1	AX
3- 3	GMADIA075WRF0	U	Displayfenste	1	AD
3- 4	HPNLB137WRF1	U	Bedienfeld (B)	1	AK
3- 4	HPNLB138WRF1	U	Bedienfeld (W)	1	AK
3- 5	JBTN-A889WRF0	U	Öffnungstaste (B)	1	AC
3- 5	JBTN-A890WRF0	U	Öffnungstaste (W)	1	AC
3- 6	MSPRCA045WRE0	U	Öffnungstastenfeder	1	AA
3- 7	XEPSD30P10XS0	J	Schraube; Steuerteil-Befestigung	2	AA

## GARRAUM-TEILE

4- 1	DOVN-A400WRK0	U	Garraum	1	BF
4- 2	LENDKA096WRP0	U	Kondensatorhalterung	1	AE
4- 3	NFANJA035WRE0	U	Gebläseflügel	1	AK
4- 4	PDUC-A574WRF4	U	Gebläsekanal	1	AW
4- 5	LANG-A051WRP0	U	Luftansaugkanalwinkel	1	AG
4- 6	PDUC-A579WRP0	U	Luftansaugkanal	1	AL
4- 7	LANG-A052WRP0	U	Dunstabzugskanalwinkel	1	AD
4- 8	PDUC-A580WRP0	U	Dunstabzugskanal	1	AK
4- 9	LANG-A053WRP0	U	Grill-Heizelementwinkel	1	AG
4-10	PREFHA054WRP0	U	Reflektor	1	AQ
Δ 4-11	QTANNA006WRE0	J	Platte	1	AB
Δ 4-12	FHNG-A208WRM0	U	Unteres Garraumscharnier	1	AD
Δ 4-13	PHOK-A092WRF2	U	Riegelhaken	1	AH
Δ 4-14	LANGFA169WRF1	U	Gehäuse-Stütze	1	AE
Δ 4-15	MHNG-A346WRM0	U	Oberes Garraumscharnier	1	AD
4-16	MLEVFA078WRF0	U	Türöffnungshebel	1	AE
4-17	PCLICA030WRE0	U	P-Clip	1	AA
4-18	PCOVPA281WRE0	U	Mohlleiterabdeckung	1	AE
4-19	PCUSGA360WRP0	U	HVT-Polster	1	AA
4-20	PCUSUA394WRP0	U	Luftabscheider A	1	AB
4-21	PCUSUA395WRP0	U	Luftabscheider B	1	AB
4-22	PCUSUA419WRP0	U	Polster	1	AA
4-23	PCUSUA420WRP0	U	Polster	2	AA
4-24	PCUSUA430WRP0	U	Dunstabzugskanal-Polster	1	AA
4-25	PDUC-A581WRF1	U	Luftansaugkanal	1	AD
4-26	PPACGA126WRE0	U	Dichtung	1	AC
4-27	PSPAGA001WRE0	U	Dämpfungspolster	1	AB

## TUR-TEILE

Δ 5	DDORFA719WRK0	U	Türbaugruppe, komplett (B)	1	EG
Δ 5	DDORFA720WRK0	U	Türbaugruppe, komplett (W)	1	EG
5- 1	FDORFA273WRT0	U	Türpanel	1	AX
5- 2	GCOVHA335WRF0	U	Drosselabdeckung	1	AF
5- 3	GWAKPA336WRF0	U	Türrahmen (W)	1	AQ
5- 3	GWAKPA337WRF0	U	Türrahmen (B)	1	AQ
5- 4	HPNL-A562WRE0	U	Türscheibe (B)	1	AW
5- 4	HPNL-A563WRE0	U	Türscheibe (W)	1	AW
Δ 5- 5	LSTPPA126WRF2	U	Riegelkopf	1	AD
5- 6	LSTPPA137WRF0	U	Anschlag (w)	1	AC
5- 6	LSTPPA138WRF0	U	Anschlag (B)	1	AC
5- 7	MSPRTA141WRE0	U	Riegelfeder	1	AA
5- 8	PSHEPA458WRE0	U	Türdichtungsfilm	1	AE
5- 9	XCPSPD30P06000	J	Schraube : 3mm x 6mm	4	AA

## VERSCHIEDENES

6- 1	TCADCA541WRR0	U	Kochbuch	1	AM
6- 2	TINS-A471WRR0	U	Bedienungsanleitung	1	AH
6- 3	FAMI-A081WRR0	U	Gestell	1	AR
6- 4	FROLPA070WRK0	U	Drehtellerträger	1	AN
6- 5	NTINT-A060WRE0	U	Drehteller	1	AN
* 6- 6	QW-QZA191WRE0	U	Hochspannungskabel A	1	AF
* 6- 7	QW-QZA192WRE0	U	Hochspannungskabel B	1	AF
6- 8	FW-VZB270WRE0	U	Stoppschalter-Kabelbaum	1	AF
6- 9	FW-VZB365WRE0	U	Hauptkabelbaum	1	AU
6-10	TCAUHA092WRR1	U	Warnschild	1	AD
6-11	TCAUHA093WRR0	U	Belgien Schild	1	AB

Alle mit "Δ" markierten Teile der Ersatzteilliste können übermäßige Mikrowellenstrahlung verursachen. Die mit "\*" markierten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. / "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung

REF. NR.	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
6-12	TLABMA414WRR0	U	Menüschild (B)	1	AH
6-12	TLABMA415WRR0	U	Menüschild (W)	1	AH
6-13	TSPCNC057WRR0	U	Typenschild	1	AC

#### SCHRAUBEN, MUTTERN UND DICHTUNGEN

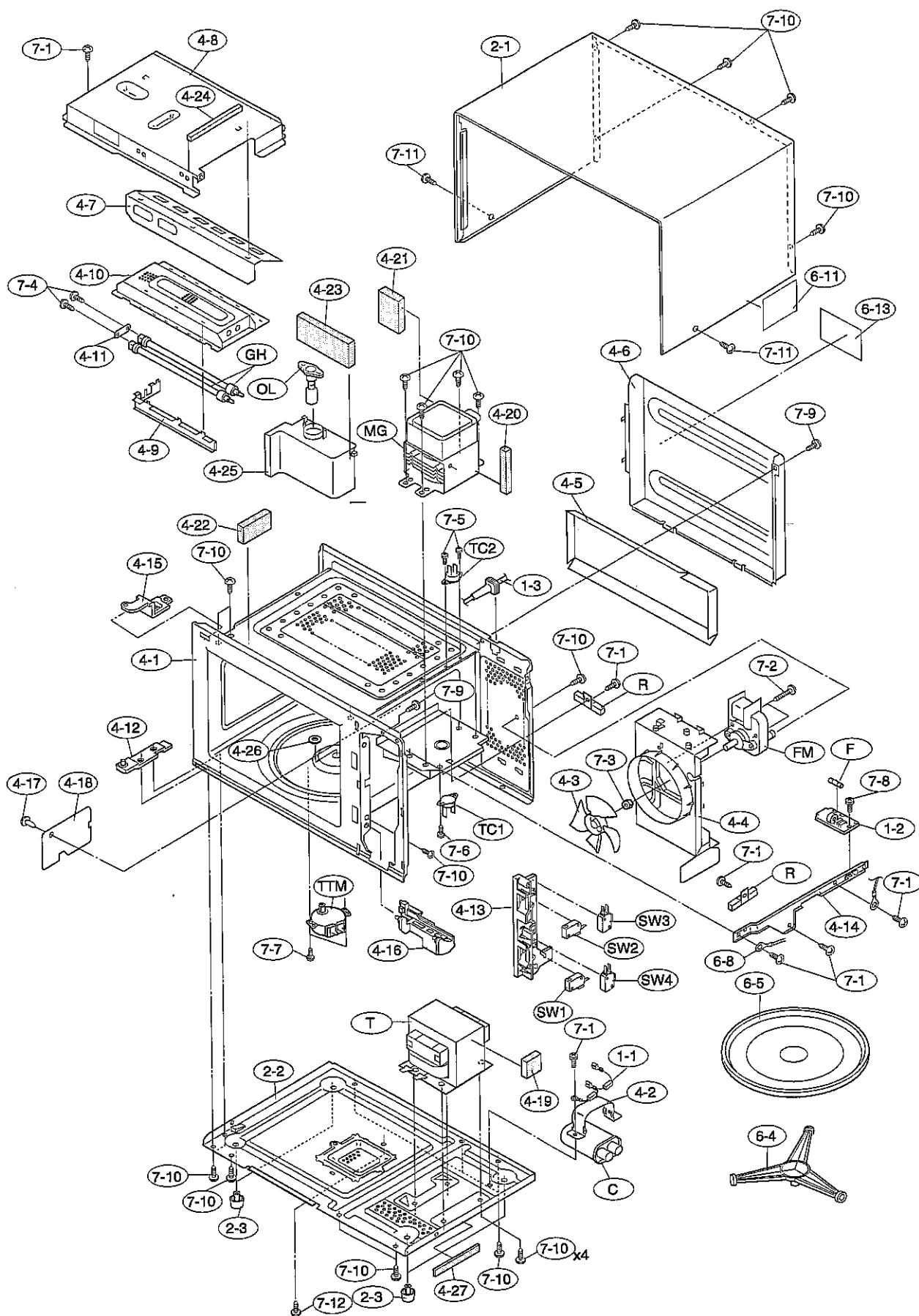
7- 1	XHTSD40P08RV0	J	Schraube : 4mm x 8mm	6	AA
7- 2	XBPSD40P25000	J	Schraube : 4mm x 25mm	2	AA
7- 3	XNESD40-32000	J	Mutter : 4mm x 3,2mm	2	AA
7- 4	XBPDW30P05K00	J	Schraube : 3mm x 5mm	2	AA
7- 5	LX-LZA011WRE0	U	Niete	2	AB
7- 6	XCPSD30P04000	U	Schraube : 3mm x 4mm	1	AA
7- 7	XFPSD40P06000	J	Schraube : 4mm x 6mm	1	AA
7- 8	XHPSD40P08K00	U	Schraube : 4mm x 8mm	1	AA
7- 9	XOTSD40P10000	J	Schraube : 4mm x 10mm	2	AA
7-10	XOTSD40P12RV0	J	Schraube : 4mm x 12mm	22	AA
7-11	XOTSE40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm für model (W)	2	AA
7-11	XOTSF40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm für model (B)	2	AA
7-12	LX-CZA030WRE0	J	Sonderschraube	1	AA

#### BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

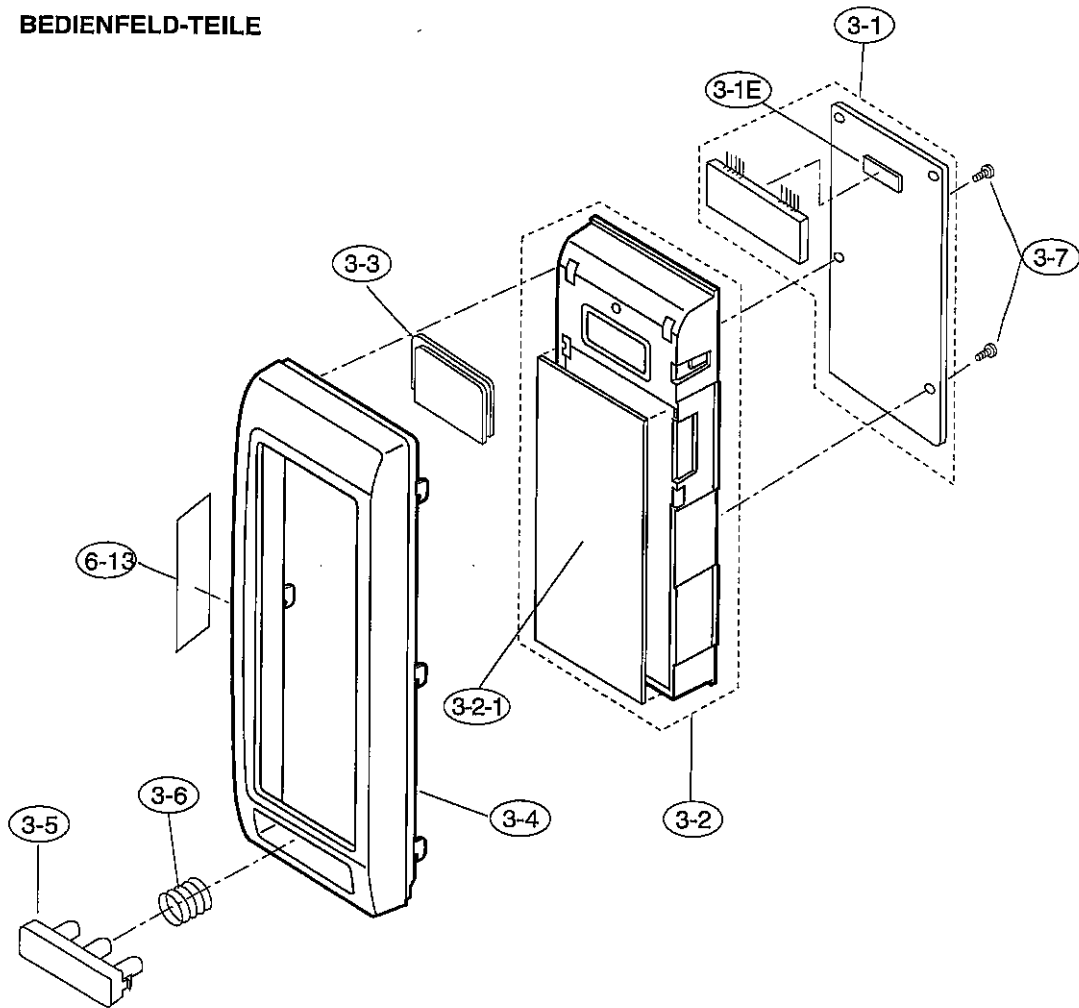
Für eine schnelle und einwandfrei Abwicklung Ihrer Ersatzteilbestellung bitte folgende Angaben unbedingt mitschicken:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. MODELLNUMMER | 2. REF.-NR.     |
| 3. TEIL-NR.     | 4. BESCHREIBUNG |

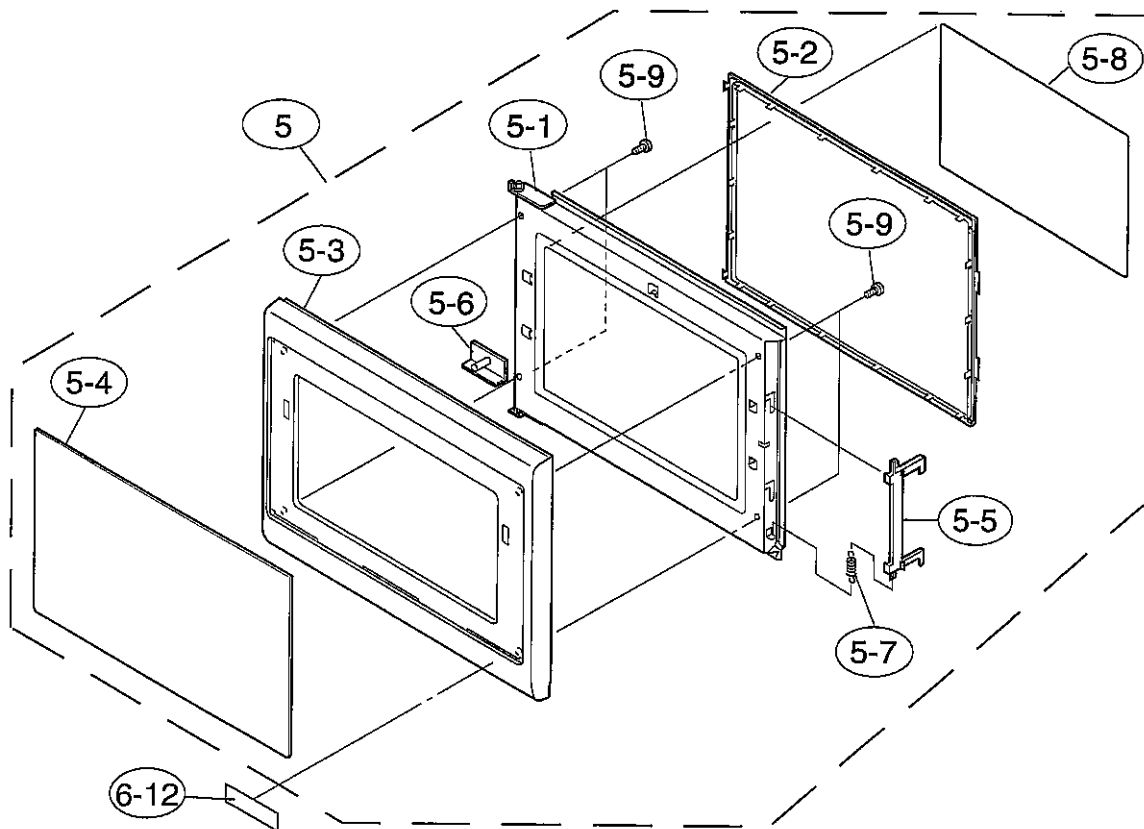
# GARRAUMTEILE



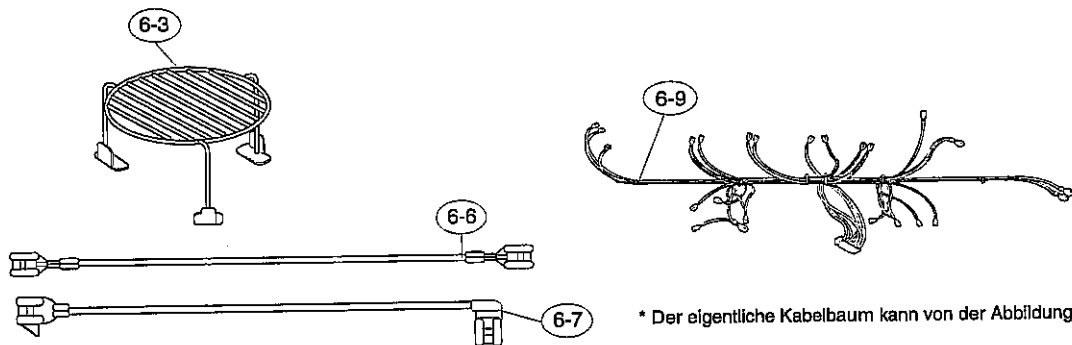
# BEDIENFELD-TEILE



# TÜR-TEILE

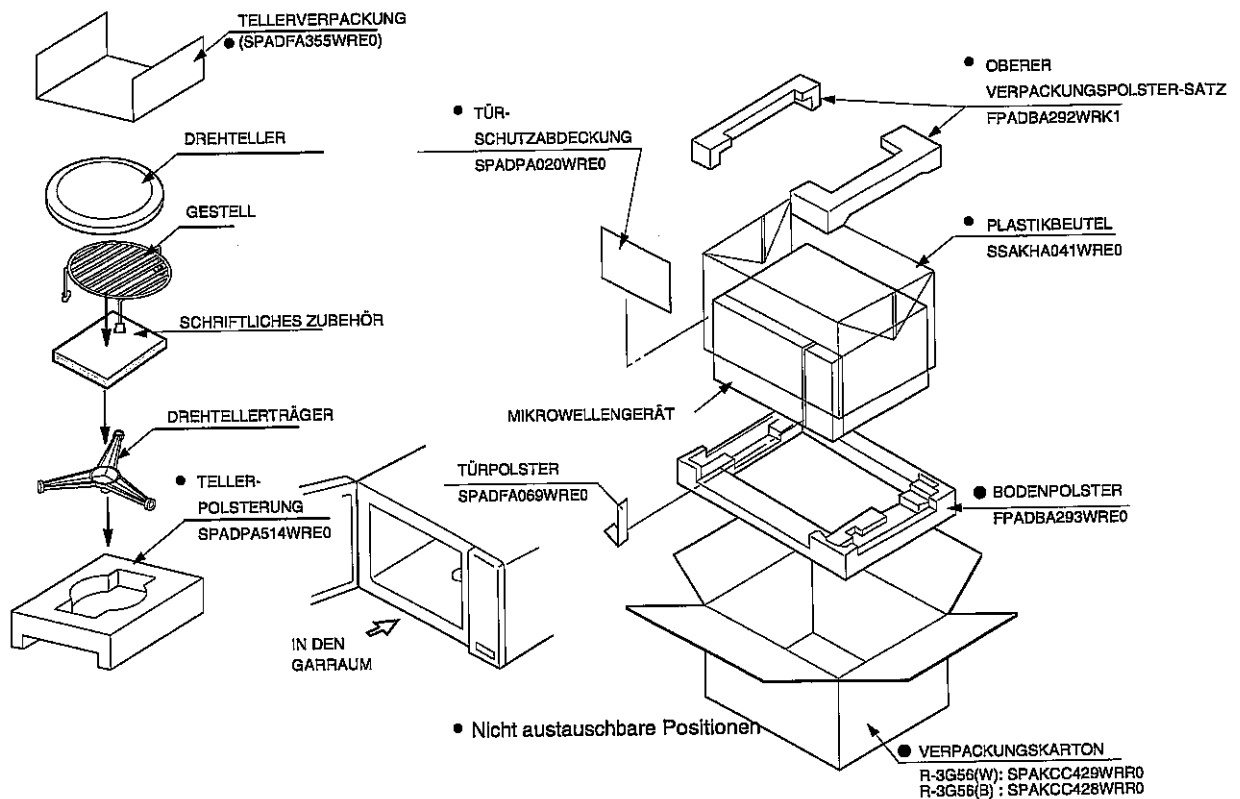


## VERSCHIEDENES



\* Der eigentliche Kabelbaum kann von der Abbildung abweichen.

## VERPACKUNG UND ZUBEHÖRTEILE



BEIM VERPACKEN VON BRAUNEN MIKROWELLENGERÄTEN MUSS EIN BRAUNES BLATT PAPIER AUF DAS GERÄT GELEGT WERDEN.

**SHARP®**